په فني ډول د ګړونج جوړول :

ګړونجونه په بیلابیلو ډولونو موندل کیږي لکه د یوه منګي لپاره ګړونج ، د دوو منګیو لپاره ګړونج او یا د دریو ، څلورو یا زیاتو منګیو لپاره ګړونج . ډ ګړونج د بیلابیلو ډولونو په جوړښت کې کوم خاص توپیر نشته او یواځني توپیر ئي د منګیو د حلقو په زیاتوالي یا لږوالي کې دی . یو بل توپیر چې د یوه منګي ګړونج ئي د نورو ګړونجونو سره لري دادی چې د یوه منګي لپاره ګړونج باید دری پښې ولري او د یوه نه زیاتو منګیو لپاره ګړونجونه باید څلور او یا شپږ پښې ولري .

د ګړونج د جوړولو لپاره باید داسې پولادي سیخونه انتخاب شي چې اوږدوالي ئي د (۸) او (۱۲) ملي مترو په منځ کې وي . که چیرې د دوولس ملي مترو نه د زیات پنډوالي لرونکو پولادي سیخونو څخه ګړونج جوړ شي نو دغه کار به دوه تخنیکي غلطي ولري :

۱ــ ګړونج به د ضرورت له اندازې نه زیات دروند وي .

۲ــ د جوړولو لګښت به ئي زیات شي او جوته ده چې په هر کار کې باید د بیځایه لګښت مخه ونیوله شي .

که چیرې ګړونج د داسې پولادي سیخونو نه جوړ شي چې پنډوالي ئي د (۸) ملي مترو نه لږ وي نو زیات د دې امکان شته چې ګړونج په لږ وخت کې کوږ شي او له استفادې نه ووځي او یا دا چې هره ورځ به ترمیم او جوړولو ته اړتیا ولري .

بله د یادولو وړ خبره داده چې د ګړونج په هرې پښې باندې باید د (۲.۰ x ٤ x ٤) په لویوالي یوه پولادي ټوټه ولډینګ شي . که چیرې د ګړونج پښو ته دغه ډول پولادي ټوټې ولډینګ نشي نو پر ګړونج باندې د زیات وزن او فشار د اچولو په وخت کې د هغه پښې په ځمکه کې ننوځي چې دا هم یوه تخنیکي خطا ګڼل کیږي .

ګړونج باید د ګیلاس د ایښودلو ځای هم ولري او د ګیلاس ځای باید داسې جوړ شي چې ګیلاس پکښې واچول شي ، ځکه دغه کار د روغتیا لپاره ډیره ګټه لري .

د ګړونج د بشپړیدو نه وروسته کیدای شي چې په روغني رنګ سره ئي رنګ کړو او دغه کار به ، هم د تولید د ښکلا او هم د زنګ په مقابل کې د هغه د پایښت سبب وګرځي .

جاب لمبر ۱۰

د چدن د ولډینګ کولو فني زده کړه :

د چدن د ولډینګ کولو په وخت کې که چیرې ماته شوې چدني ټوټه پنډه وي لمړی باید مات شوی ځای ئې پخ ووهل شي یعني دا چې جر پکښې وایستل شي او بیا په کوم ځای کې چې چدني ټوټه ولډینګ کیږي ، ایری یا وچه خاوره واچوو . د خاورې یا ایرې اندازه باید هومره وي څومره چې ماته شوې چدني ټوټه پکښې پټه شي بیا د نوموړیو ټوټو د لاندنی او سربیرنی برخې او اړخونو نه د څلورو ګوتو په اندازه خاورې یا ایرې لیرې کوو او د ولډینګ کار پیل کوو .

د ولډینګ کولو ترتیب داسې دی چې لمړی د ټوټې په دواړو سرونو او منځ کې د ولډینګ په ذریعه نقطې لګول کیږي او که چیرې ټوټه اوږده وي نو په ټیکه کار باندې دی د هر ۱۰ سانتي مترو په مسافه نقطې ولګولی شي . د نقطو د لګولو نه وروسته باید ټیکه کار د یوه سر نه تر بل سر پورې داسې ولډینګ شي چې له ۳ سانتي متره ولډینګ کولو نه وروسته ټیکه کار په خاورو یا ایرو کې پټ کړل شي ترڅو پورې هومره سوړ شي چې که لاس ورووړو ، لاس مو ونه سوځي . په بله ژبه کله چې ټوټه سړه شوه نو د دری سانتي مترو په اندازه باید ولډینګ شي او ټیکه کار په ایرو یا خاورو کې پټ کړل شي او عملیه باید تر پایه پورې په همدې ډول ترسره شي ترڅو د چدن ولډینګ کول بشپړ شي.

په فني ډول د دروازي جوړول :

د دروازي د چوکاټ لپاره باید داسي اینگلارن انتخاب شي چي پنډوالي ني ("۱،۵") وی او دغه ډول اینگلارن د هر ډول دروازي د چوکاټ لپاره مناسب دي . همدغه راز د دروازي چوکاټ باید د یوي ټوټي نه پري کړل شي . د دروازي پله د ("۱") اینگلارن څخه جوړیږی او پله باید د چوکاټ په نسبت (۲ _ ۳) ملی متره کوچني وی ، یعني د پلی اوږدوالي او پسور باید په نوموړي اندازه کوچني جوړ شي .

باید پاملرنه ولرو چي د دروازي آهن چادر ، اکسیجن یا ولډینګ نه کړو ، بلکه آهن چادر باید د دروازي سره پرچي یا ربیټ شي او هڅه دي وشي چي پله ډیره درنده جوړه نشي بلکه باید د امکان تر اندازي پوري سپکه وی . ځکه که چیری پله ډیره درنده وی نو هرومرو به چپ راست ژر ژر مات کړي او له بلي خوا نه به پله په زحمت خلاصه او وتړله شي .

د دروازي د بنه ټینګیدلو لپاره کیدای شي د هغي په څلور واړو کونټونو کي ، د هر کونټ نه ۱۲ سانتي متره کښته دیوال کي ځیني ټوټي ولډینک کړل شي او د دي ټوټو وظیفه به دا وی چي دروازه په دیوال کي ټینګه وساتي .

جاب لمبر ۱۲

د کماني د ولډینګ کولو فني زده کړه :

د کماني د ولډینګ کولو لپاره لمړی باید د هغی په ماتي شوی برخي باندی جر وایستل شي . وروسته دی کماني په خاورو یا ایرو کی داسی ونیوله شي چی ماته شوی برخه ئی تر خاورو یا ایرو لاندی پټه شي او د ماتي شوی ټوټی هری خوا ته باید د څلورو ګوتو په اندازه خاوره یا ایری اضافه وی ، یعنی دا چی که چیری ټوټه په خاورو کی پټه کړو نو د هغی په لاندنیو او سربیرنیو برخو او دواړو اړخونو باندی د څلورو ګوتو په اندازه اضافه خاوره یا ایری پرتی وی .

باید وپوهیږو چی د کماني ولډینګ شوی ځای باید هغه وخت په خاورو یا ایرو کی پټ شي کله چی د کماني په ولډینګ کولو کی د ولډینګ یو سیخ تمام شي او تر هغه وخته پوری باید ولډینګ شوی برخه په خاورو یا ایرو کی پټه وساتله شي ترڅو پوری چی د ولډینګ ځای دومره سوړ شي چی لاس ونه سوځوی . بیا دی د ولډینګ کار ورباندی پیل شي او د ولډینګ د یوه سیخ د تمامیدو نه وروسته دی د پورته بیان شوی ترتیب سره سم عمل وشي ترڅو چی د ولډینګ کولو کار پای ته ورسیږی . یعنی نوموړی عملیی ته تر هغه وخته پوری دوام ورکول کیږی چی د کماني جرونه د ولډینګ په ذریعه ډک شي خو ولډینګ شوی برخه باید د کماني د نورو برخو نه لوړه نه وی او که چیری لوړه وی باید د پولی سر په ذریعه صافه او اواره کړل شي . ځکه که ولډینګ شوی برخه لوړه (د ولډینګ څاځکی) پاتی شي ، د کماني د بیا ماتیدو سبب به وګرځی .

په فني ډول د ځانګو جوړول :

د ځانګو ګهواره د (٦ ـ ٨) ملی متری پولاد څخه جوړیږی او د ګهواری چنګکونه د ۱۰ ملی متری پولادی سیخونو څخه جوړیږی . همدغه راز د ځانګو د سر او پایو سیخونه هم د ۱۰ ملی متری سیخونو څخه عبارت دی . د ځانګو د پایو لپاره د ۱" نه تر ۱،٥" پوری اینګلارنونو څخه باید کار واخیستل شی . همدارنګه د ځانګو د جالی سیخونه باید نرم وی او قطر ئی د دوه نه تر دری ملی مترو پوری وی .

د ځانګو د پښو په سرونو کی باید د (٤ x ٤ x۰،۲) په اندازه د پولادو پلنی او۰اواری ټوټی ولډینګ کړل شی او دغه اواری ټوټی به ، د ځانګو د پښو په ذریعه د کوټی د فرش د څیرلو او سوری کولو مخنیوی وکړی .

د ولډینګ د کار د پای ته رسیدو نه وروسته ځانګو په تیره بیا ګهواره باید په ځیر سره وکتل شی چی زخی ونلری او که چیری زخی ولری باید د پولی سر په ذریعه صافی شی او په پای کی دی په روغنی رنګ ، لاسی برس او یا فشاری تپانچی سره رنګ ورکول شی .

په فني ډول د نغري جوړول :

نغري په دوه ډوله جوړيږي :

١ـ د پرچي يا ريبټ په ذريعه

٢ـ د ولډينګ په ذريعه

نغري د ولډينګ په ذريعه آسانه جوړيداى شي او د جوړولو لپاره ئې بايد داسي پولادي سيخونه انتخاب شي چي قطر ئې د (١٠ـ١٢) ملي مترو پوري وي .

د نغري د جوړولو ترتيب په دي ډول دي چي لمړي د ٤٢ سانتي مترو په اندازه دري مساوي ټوټي پري کوو ، بيا دري واړه سيخونه سموو يعني کوږوالى ئې نيسو او د يوه سانتي متر په اندازه د هر سيخ سر داسي قات کوو چي ٩٠ درجي زاويه جوړه کړي . وروسته د قات شوي ټکي نه د ١٢ سانتي مترو په مسافه بيا سيخ ته ٩٠ درجي قات ورکوو او دوهم قات شوي ځاى د نغري د پښو لپاره انتخابوو . دري واړه ټوټي په همدي ترتيب جوړيږي او په پاى کي د رسم سره سم ولډينګ کيږي .

بايد يادونه وکړو چي د پرچي يا ريبټ په ذريعه د نغري د جوړولو ترتيب هم په همدي ډول دئ او يوازني توپير ئې دادي چي د پرچي په ذريعه جوړ شوي نغري ، د پرچي د نغري په نامه او د ولډينګ په ذريعه جوړ شوي نغري ، د ولډينګ د نغري په نامه ياديږي .

په فني ډول د څراغ پایي جوړول :

په فني ډول د څراغ پایي د جوړولو لپاره د داسې پولاد نه کار اخیستل کیږي چې قطر ئې (٤_٥) ملي متره وي . که چیرې د څراغ پایي د جوړولو لپاره له دغې اندازې نه د زیاتو پنډو سیخونو څخه کار واخیستل شي نو له یوې خوا به څراغ پایه ډیره درنده راشي او له بلې خوا به ښکلې نه معلومیږي او لګښت به ئې هم زیات شي . که چیرې څراغ پایه د یادې شوې اندازې نه د نریو پولادي سیخونو څخه جوړه شي نو د لږ وخت په تیریدو سره به کږه وږه شي او له کاره به ولویږي .

باید پاملرنه ولرو چې د څراغ پایي یوه خوا د څراغ د ایښودلو لپاره او بله خوا ئې د ګیس د ایښودلو لپاره جوړه کړو او له جوړیدلو وروسته باید رنګ شي .

د څراغ پایي د جوړولو لپاره دوو کړیو ته اړتیا شته . نو لمړی باید د ١٤،٥ سانتي مترو په اندازه دوه مساوي کړې جوړې کړو . د دې کار د ترسره کولو لپاره د قطر د اوږدوالي معلومولو ته ضرورت لرو او په دې منظور یو خاص فرمول شته دی چې وروسته به بیان شي . که چیرې د قطر اوږدوالي معلوم نکړو ، نشو کولای نوموړي حلقې په صحیحه اندازه جوړې کړو .

د هر قطر د اوږدوالي د معلومولو لپاره یو ثابتکې عدد وجود لري چې له پای څخه عبارت دی او د ٣،١٤ یا $\frac{٢٢}{٧}$ سره مساوي دی . که چیرې ٣،١٤ په هر قطر کې ضرب شي ، د نوموړي قطر اوږدوالي په لاس راکوي . بنا پردې د هر قطر د معلومولو لپاره باید د یاد شوي فرمول نه کار واخیستل شي.

$$C = 2R.\pi = D.\pi$$
$$C = D.\frac{22}{7} = D.3,14$$

یادونه : په پورتني فرمول کې D د دایرې قطر ، C د دایرې محیط ، R د دایرې شعاع ، او پای (π) له یو ثابت عدد څخه عبارت دی چې مساوي په $\pi = ٢٢/٧ = ٣،١٤$ کیږي .

که چیرې د دغه فرمول په ځای د تار نه استفاده وشي ، محاسبه ډیره دقیقه نه راځي .

جاب لمبر ١٦

د ۹۰ درجي ټيکه کار د ولډينګ کولو تمرين :

په دی ډول ولډينګ کولو کی هم لمړی د ټيکه کار په دواړو سرونو او بيا منځ کی د ولډينګ په ذريعه نقطي لګول کيږي او بيا په نښه شوی ځايونه د سيمی برس په ذريعه پاك کيږی او وروسته د يوه سر نه تر بل سر پوری صاف ولډينګ کيږی .

پدی تمرين کی که چيری د کاز د پيل نه مخکی د ولډپنګ په ذريعه د ټيکه کار په دواړو سرونو کی نقطي ونه لګولی شی او د يوه سر نه تر بل سره پوری ولډينګ ترسره شی ، په پای کی به وليدل شی چی وروستی نقطه دومره فاصله پيدا کوی چی د ولډينګ کولو امکان بيخی له منځه ځی . ځکه چی فاصله ئی ورو ورو زياتيږی .

د دغه تمرين د ترسره کولو بله ګټه داده چی د ۹۰ درجي ولډينګ کولو سره زموږ لاس آشنا کيږی او که چيری کوم وخت د دغه ډول ولډينګ سره مخامخ شو ، نو په آسانی سره ئی عملی کولای شو .

ځوکه په ځوکه د ولډینګ کولو فني زده کړه :

دغه تمرین د المونیم پر یوی ټوټې باندي ترسره کوو او هڅه کوو چې د المونیم یوه ماته شوی ټوټه اکسیجن کړو .

د دې مقصد لپاره لمړی د المونیم سیخونه ، یو مخصوص پیچکش (چې خاص د همدی کار لپاره جوړ شوی وی) او په یو لوښي کې تقریباً یو کیلوگرام اوبه چمتو کوو . بیا ټیکه کار د اکسیجن په ذریعه تودوو . کله چې په ټیکه کار باندي د اوبو کوچنی ځاځکی پیدا شوی د مخصوص پیچکش په ذریعه ، تود شوی ځای سره ګډووٴ ترڅو د المونیم ټوټه د تودیدلو له امله ځاځکی پیدا کړی . پدی وخت کی د المونیم ټوټه د خمیری په اندازه نرمه کیږی او د پیچکش په ذریعه په آسانی سره ګډیږی. په دغه تمرین کی د تقریباً ۲ سانتی مترو نه زیات ځای باید تود نه شی او ټول تاوده شوی مواد باید سره ګډ کړل شی . وروسته باید په ګډ شوی ځای کی د المونیم سیخ ویلی کړی شی او په پای کی بیا د پیچکش په ذریعه اوار کړل شی او پیچکش بیرته په اوبو کی کښیښوول شی . په همدی ترتیب اکسیجن ته تر پایه پوری دوام ورکوو .

جاب لمبر ۱۸

په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو فني زده کړه :

په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو تمرین د زده کوونکو سره مرسته کوي ترڅو دوی په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو په برخه کې پوره مهارت ترلاسه کړي او دغه تمرین د ولډینګ او اکسیجن اساس بلل کیږي . د دغه تمرین د ترسره کولو لپاره یو ټیکه کار ته اړتیا شته . لمړی په ټیکه کار باندې مستقیمي لیکي کاږو چې د دوو لیکو ترمنځ فاصله باید (۲_۳) سانتي متره وي . بیا نوموړي لیکي د ولډینګ یا اکسیجن په ذریعه ډك کیږي ترڅو په دې ډول زموږ لاس د مستقیمي کرښې د ولډینګ کولو سره آشنا شي او که چیري کوم وخت دغه ډول اکسیجن کولو ته ضرورت پیښ شي ، په آساني سره وکولای شو د مستقیمي لیکي نه پرته په مستقیمه کرښه اکسیجن کول ترسره کړو .

د اکسیجن کولو په عملیه کې باید پاملرنه ولرو چې هر جنس د خپل جنس سره اکسیجن شي او د اکسیجن سیخونه هم باید د یاد شوي جنس څخه وي . د مثال په ډول د چدن ماته شوي ټوټه باید د چدني سیخونو په ذریعه د بلې چدني ټوټې سره ، او د المونیم ماته شوي ټوټه د المونیمي سیخونو په ذریعه د بلې المونیمي ټوټې سره اکسیجن شي .

جاب لمبر ۱

په مستقیمه کرښه د ولډینګ کولو تمرین :

د مستقیمي کرښي د ولډینګ کولو تمرین د شاګردانو سره مرسته کوی ترڅو دوی په مستقیمه کرښه د ولډینګ کولو سره آشنا شي او دغه تمرین د ولډینګ او اکسیجن اساس بلل کیږی . د دغه تمرین د ترسره کولو لپاره یو ټیکه کار ته اړتیا شته . لمړی باید پر ټیکه کار باندی مستقیمي کرښي وکښلی شي ، داسي چي د هر دوو لیکو ترمنځ مسافه باید له (۲ _۳) سانتي مترو پوري وی . بیا دی نوموړی کرښي د ولډینګ یا اکسیجن په ذریعه ډکی شي ترڅو په دی ډول زموږ لاس د مستقیمي کرښي د ولډینګ کولو سره بلد شي او که چیری په بل ځای کی دغه ډول ولډینګ او یا اکسیجن ته ضرورت وی ، زده کوونکی په آساني سره وکولای شي چي د مستقیمي کرښي نه پرته په مستقیمه کرښه ولډینګ او یا اکسیجن ترسره کړی .

د ولډینګ یا اکسیجن کولو په وخت کی باید پاملرنه ولرو چي دواړه ولډینګ کیدونکی څیزونه د یوه جنس څخه وی . د مثال په ډول د چدن ماته شوی ټوټه باید د چدني ټوټي په ذریعه ولډینګ یا اکسیجن شي او د ولډینګ سیخ هم باید چدني وی او یا د المونیم ټوټه دی د المونیم په سیخ سره د بلی المونیمی ټوټي سره ولډینګ یا اکسیجن شي . بنا پردی بنائی د موادو پیژندنی ته یوه لنډه کتنه وکړو .

په پیل کی باید هغه مواد وپیژنو کوم چي په ولډینګ او اکسیجن کی ډیر استعمالیږی ، لکه پولاد ، چدن او المونیم .

د پولاد ، چدن او المونیم ترمنځ توپیر :

د یادو شویو موادو توپیر په څلورو لاندنیو طریقو کیدای شي :

۱ـ د تیزکاری په ذریعه

۲ـ د چکش وهلو په وخت کی د دغو موادو د ږغ له مخی

۳ـ د دغو موادو د رنګ له مخی

٤ـ د آبداری له مخی

۱ـ د تیزکاری په ذریعه د موادو پیژندنه :

که چیری د موادو څرکونه ، کوچني ، تیره او سره ستوری ولری نو حتمی ده چي دغه مواد خاکستری چدن دی او که چیری د غټو قوسونو سره ژیړی مستقیمي وړانګي ولری نو حتمی به د

جاب لمبر ۱۹

د لاندی نه پورته خوا ته د اکسیجن کولو عملیه :

پدی تمرین کی هم باید د نورو تمرینونو په څیر د اکسیجن په ذریعه د ټیکه کار په دواړو سرونو او منځ کی نقطی ولګولی شي او بیا د یوه سر نه تر بل سر پوری صاف ولډینګ کړل شي .

شاګردان باید د دغه تمرین په سرته رسولو سره ، هغه زده کړي . ځکه که چیری د لاندی نه پورته خوا ته اکسیجن کولو ته کوم وخت ضرورت پیدا شي ، هغه زده کوونکی به ئی په آسانی سره ترسره کړای شي کوم چی مخکی ئی دغه تمرین عملی کړی وی .

لازمه ده پدی تمرین کی د اکسیجن او کاربیټو وظیفه او استعمال هم وپیژنو .

کاربیټ یو ډول سور رنګ مواد دی او وظیفه ئی اور اخیستل دی او اکسیجن شین رنګ لری او وظیفه ئی د اور تازه کول او د اور په مقابل کی د پکی په حیث کار ورکول دی .

جاب لمبر ۲۰

په ۹۰ درجې سره پر یوې توټې باندې د بلې توټې د اکسیجن کولو تمرین :

د دغه تمرین په سرته رسولو کې باید د ۹۰ درجې کج نه کار واخیستل شي او که چیرې د کج نه گټه وانخیستله شي ، تمرین غلط راځي یعنې د کج د استعمالولو نه پرته امکان نلري چې ټیکه کار ۹۰ درجې اکسیجن شي . څرنگه چې پدې تمرین کې د ۹۰ درجې کج نه کار اخیستل ضروري دي نو باید د کج استعمال هم زده کړو .

د دغه تمرین په پیل کې باید د ۹۰ درجې کج نه په کار اخیستلو سره د اکسیجن په ذریعه د ټیکه کار په یوه سر ، بل سر او منځ کې نقطې ولگولې شي او بیا د یوه سر نه تر بل سر پورې صاف اکسیجن کړل شي . که چیرې د ټیکه کار په دواړو سرونو او منځ کې نقطې ونه لگولې شي نو د کار په پای کې به هغه ځای چې اکسیجن تري پیل شوی دی ، پخپل حال پاتې شي او د مقابل ځای یعنې د هغې خوا فاصله به ورو ورو زیاته شي کومه چې اکسیجن وریاندې پرمخ ځي . حتی کله کله داسې هم پیښیږي چې د مسافې د زیاتیدلو له امله د نوموړي برخې د اکسیجن کولو امکان له منځه ځي او د دې کار یوازنۍ علت دادی چې د کار په پیل کې د ټیکه کار په دواړو سرونو او منځ کې د اکسیجن په ذریعه نقطې لگول شوې ندي .

جاب لمبر ۲۱

د پایپ د اکسیجن کولو فنی زده کړه :

د تیرو تمرینونو په څیر د پایپ د ولډینګ کولو لپاره هم باید د هغه په دواړو سرونو او منځ کی د اکسیجن په ذریعه نقطی ولګولی شي او بیا د یوه سر نه تر بل سر پوری صاف اکسیجن شي .

د پایپ لپاره د اکسیجن دوه ډوله سیخونه شته دی :

۱ـ اوسپنیز سیخونه

۲ـ د ژیړو سیخونه

اوسپنیز سیخونه پوډرو ته ضرورت نلری او د پوډرو نه پرته اکسیجن وربانډی کیدای شی ، خو د ژیړو سیخونه په حتمی او ضروری توګه پوډرو ته اړتیا لری . یعنی که چیری پوډر نه وی د ژیړو په سیخونو سره د اکسیجن کولو هیڅ امکان نشته .

د پوډرو د استعمال طریقه داده چی د ژیړو تقریباً دوه سانتی متره سیخ تودوو او له تودیدلو وروسته ئی په پوډرو کی ننه باسو . څرګنده ده چی پوډر به په سیخ پوری ومښلی . وروسته بیا ټیکه کار هم تودوو ترڅو پوری چی د ټیکه کار په مخ کوچنی څاڅکی پیدا شی . بیا د ژیړو سیخ د ټیکه کار په مات یا درزی شوی ځای باندی ویلی کوو او په همدی ډول د ولډینګ کولو کار ته تر پایه پوری دوام ورکوو .

جاب نمبر ۱

په مستقیمه کرښه د ولډینګ کولو تمرین :

هدف: د اوو ورځو په اوږدو کې به شاګردان وکولای شي چې په مستقیمه کرښه د ولډینګ کولو تمرین بشپړ کړي .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکی دې په مستقیمه کرښه د ولډینګ کولو تمرین په پوره ډول شاګردانو ته ورووښيي .

۲ـ ښوونکی باید په عملي توګه په مستقیمه کرښه د ولډینګ کولو تمرین د زده کوونکو په وړاندې ترسره کړي .

۳ـ بیا دې شاګردان پخپله په مستقیمه کرښه ولډینګ کول تشریح کړي

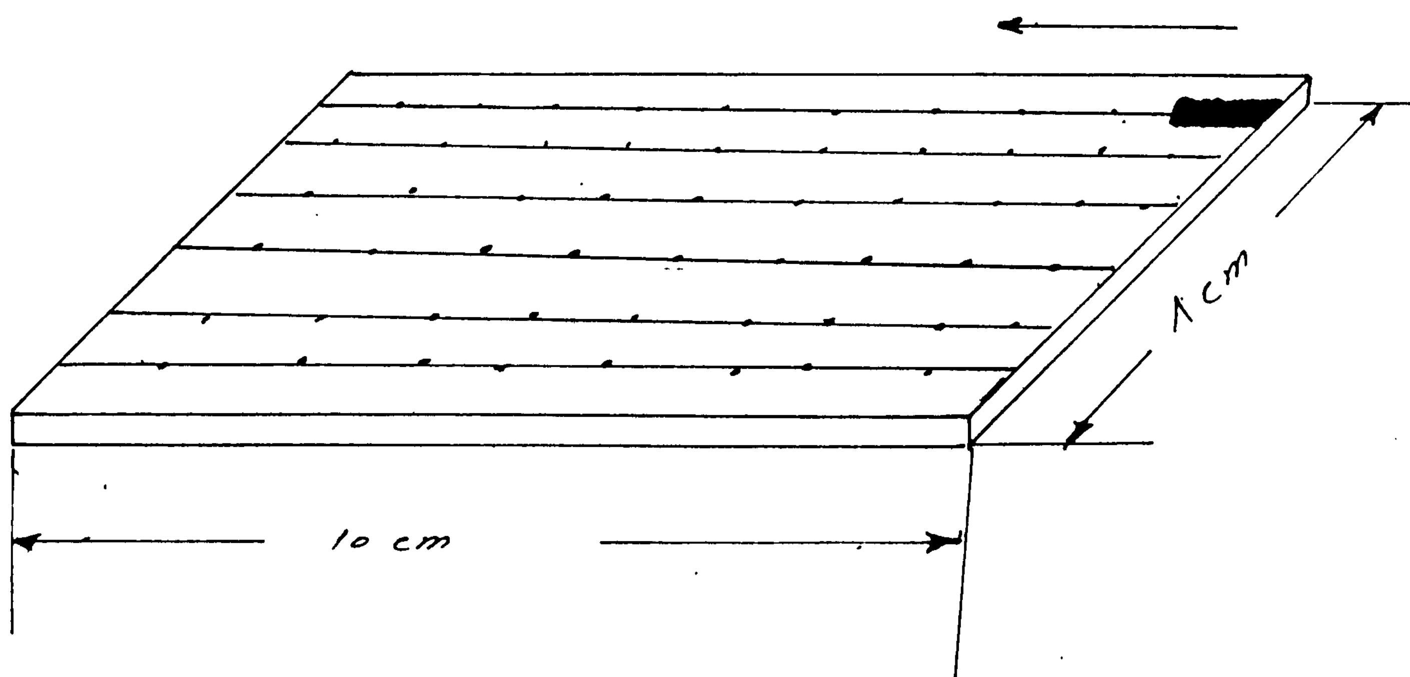
٤ـ هر شاګرد دې په بیلابیله توګه د مستقیمې کرښې د ولډینګ کولو په تمرین کې برخه واخلي .

۵ـ د ښوونکي لخوا دې د هر زده کوونکي د مستقیمې کرښې ولډینګ وکتل شي. که غلطي ولري وراصلاح دې کړي او زده کوونکي دې پخپلو غلطیو پوه کړل شي.

مواد: توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك ، یوه پولادي تخته چې (۱۰ x ۸ x۱) سانتي متره وي ، یوه د خط کشي ستن او ۱۰ د ولډینګ سیخونه .

معیار: ښوونکي دې د مستقیمې کرښې د تمرین د ترسره کولو په برخه کې د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړي .

رسم:



دوهمه برخه

جاب نمبر ۲

په ۹۰ درجې سره پر یوې توټې باندې د بلې توټې د ولډینګ کولو تمرین :

هدف: د اوو ورځو په اوږدو کې به شاګردان وکولای شي چې په ۹۰ درجې سره پر یوې توټې باندې د بلې توټې د ولډینګ کولو تمرین بشپړ کړي .

طرزالعمل: ۱ـ د ښوونکې لخوا دې د تیرو درسونو په مرسته په ۹۰ درجې سره پر یوې توټې باندې د بلې توټې د ولډینګ کولو د تمرین په باره کې ، زده کوونکو ته تشریحات ورکول شي .

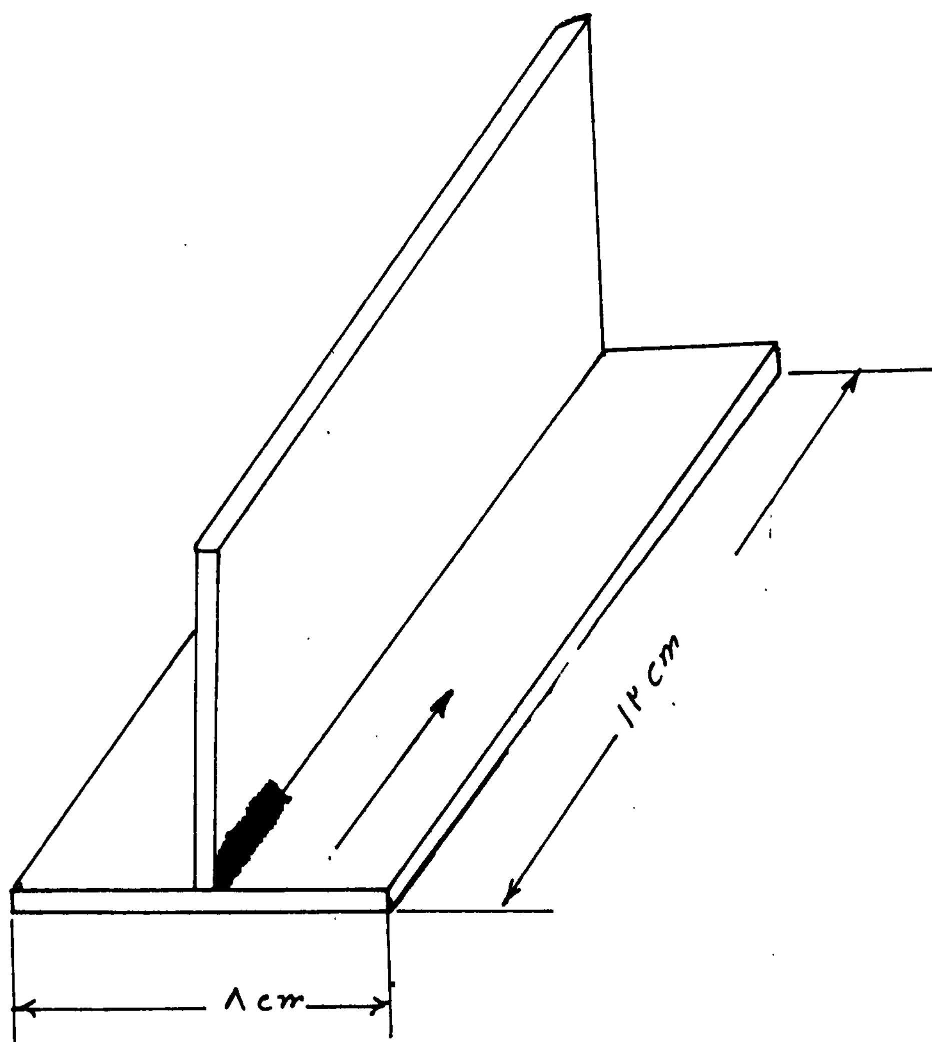
۲ـ بیا دې زده کوونکي پخپله په ۹۰ درجې سره پر یوې توټې باندې د بلې توټې د ولډینګ کولو ډول تشریح کړي .

۳ـ ښوونکي دې د زده کوونکو غلطۍ اصلاح کړي .

مواد : توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك ، دوه پولادي تختې چې (۱۲x۸x۱) سانتي متره وي ، یوه د خط کشي ستن او د هر زده کوونکي لپاره ۱۰ د ولډینګ سیخونه .

معیار: ښوونکي دې په ۹۰ درجې سره پر یوې توټې باندې د بلې توټې د ولډینګ کولو په برخه کې د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړي .

رسم:



جاب لمبر ۲

د عمودی ولډینګ کولو تمرین :

هدف: د اوو ورځو په موده کی به زده کوونکی وکولای شی چی په عمودی ډول د دوو توټو د ولډینګ کولو تمرین بشپړ کړی .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکی دی د عمودی ولډینګ کولو په هکله زده کوونکو ته پوره تشریحات ورکړی .

۲ـ شاګردان دی پخپله د عمودی ولډینګ کولو عملیه تشریح کړی .

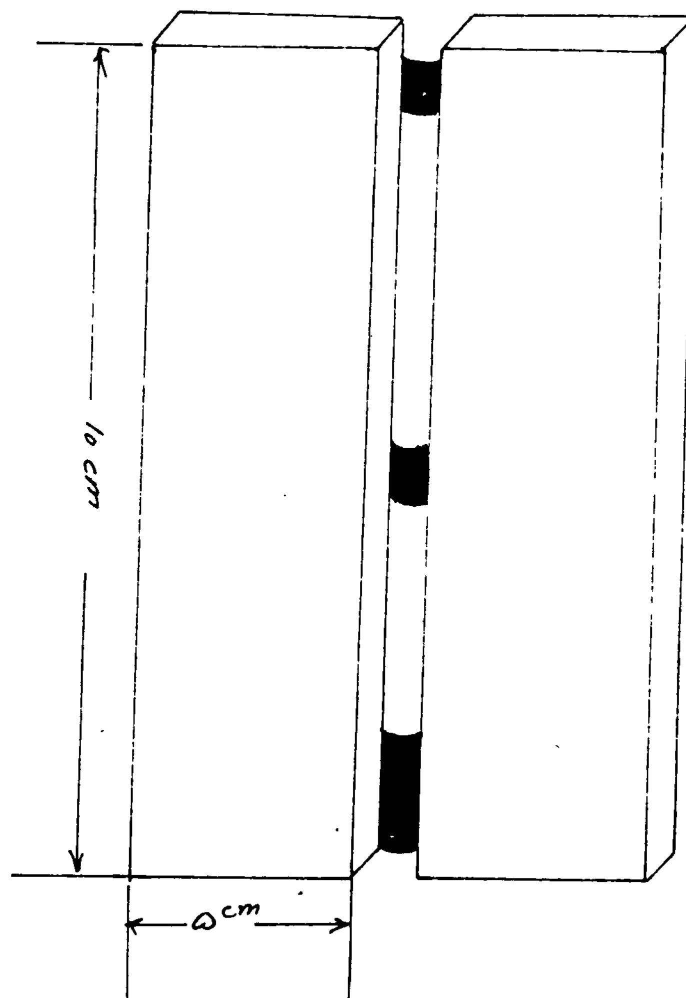
۳ـ ښوونکی دی د عمودی ولډینګ کولو یوه نمونه په عملی توګه د شاګردانو لپاره ترسره کړی .

۵ـ د هر زده کوونکی د عمودی ولډینګ کولو عملیه باید د ښوونکی لخوا وکتله شی . که چیری غلطی ولری اصلاح او هغوی دی پخپلی غلطی پوه کړل شی .

مواد : توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك ، دوه (۱۰ x ۵ x۱) سانتی متره پولادی تختی ، یوه د خط کشی ستن او د هر زده کوونکی لپاره ۱۰ د ولډینګ سیخونه .

معیار: ښوونکی دی د عمودی ولډینګ کولو په برخه کی د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړی .

رسم:



جاب لمبر ٤

په فني ډول د څوکۍ جوړول :

هدف: د اوو ورځو په اوږدو کې به زده کوونکي وکولای شي چې د څوکۍ جوړول زده کړي .

طرزالعمل: ١ـ ښوونکی دی د څوکۍ د جوړولو ترتیب په پوره ډول شاگردانو ته تشریح کړي .

٢ـ بیا دی شاگردان پخپله د څوکۍ د جوړولو ترتیب تشریح کړي .

٣ـ ښوونکی دی په عملی توگه د شاگردانو په وړاندې یوه څوکۍ جوړه کړي .

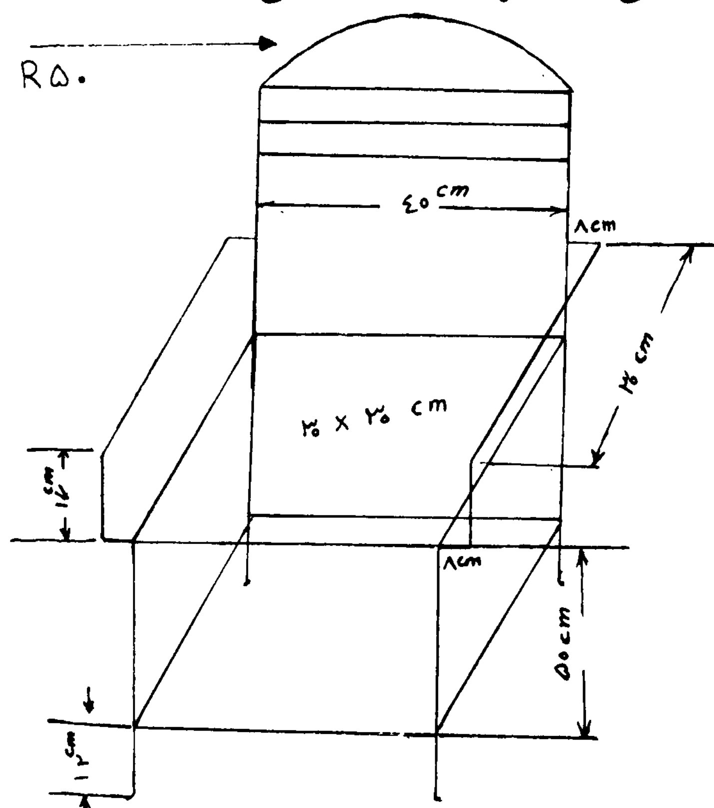
٤ـ هر زده کوونکی دی په بیلابیله توگه یوه څوکۍ جوړه او یا دی د هغې په جوړولو کې برخه واخلي .

٥ـ د څوکۍ په جوړولو کې دی د هر زده کوونکي کار د ښوونکي لخوا وکتل شي . که چیرې غلطي ولرې اصلاح او شاگرد دی پخپلې غلطې پوه کړل شي او د امکان په صورت کې باید نمرې ورکول شي .

مواد: توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك ، (٥٠ x ٥) ملی متره د پولادو پټې چې ٣ کیلو گرامه وزن ولرې ، ٥ کیلوگرامه ١٠ ملی متري سیخونه ، ١/٤ کیلوگرامه ٦ ملی متری سیخونه ، د هر زده کوونکي لپاره ١٥ د ولډینگ سیخونه او یوه کوچنۍ قوطۍ شین روغني رنگ .

معیار: ښوونکی دی د څوکۍ د جوړولو په برخه کې د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړي.

رسم:



جاب لمبر ٥

په فني ډول د ليندۍ جوړول :

هدف: د څلورو ورځو په موده کې به شاګردان وکولای شي چې ليندۍ (کمان) جوړه کړي .

طرزالعمل: ١ـ ښوونکی دې شاګردانو ته د ليندۍ د جوړولو ترتيب په پوره ډول تشريح کړي .

٢ـ شاګردان دې پخپله د ليندۍ د جوړولو ترتيب تشريح کړي .

٣ـ ښوونکی دې په عملي توګه د زده کوونکو لپاره يوه ليندۍ جوړه کړي .

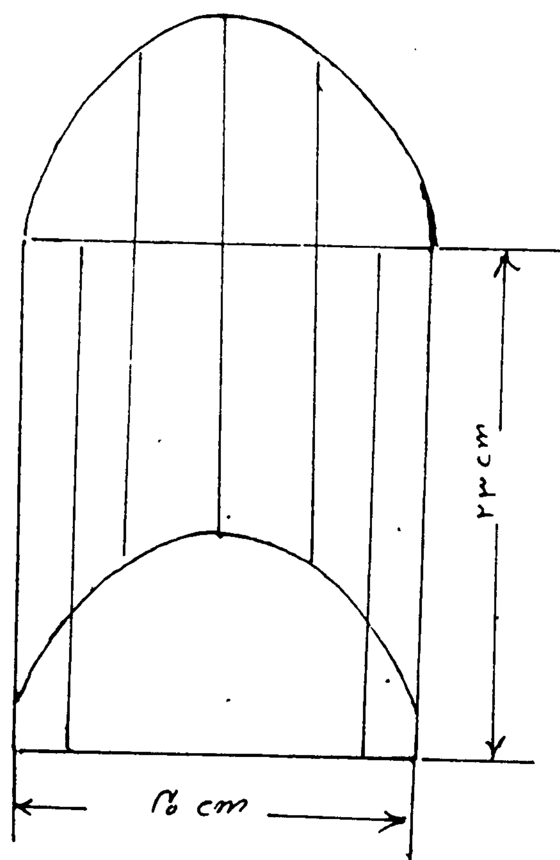
٤ـ هر شاګرد دې په بيل بيل ډول ليندۍ جوړه او يا دې د هغې په جوړولو کې برخه واخلي .

٥ـ د هر شاګرد د ليندۍ جوړولو کار بايد وکتل شي ، که غلطي ولري اصلاح او شاګرد دې پخپلې غلطۍ پوه کړل شي .

مواد : توره تخته ، تباشير ، تخته پاك ، دری کيلوګرامه ٧ ملي متري سيخونه ، د هر زده کوونکي لپاره د ولډينګ ١٥ سيخونه او نيمه کوچنۍ قوطۍ روغني شين رنګ .

معيار: ښوونکی دې د ليندۍ په جوړولو کې د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړي .

رسم:



د کینی خوا نه ښی خوا ته د ولډینګ کولو تمرین :

هدف: د اوو ورځو په موده کی به شاګردان وکولای شی چی د کینی خوا نه ښی خوا ته د ولډینګ کولو تمرین ترسره کړی .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکی دی د تیرو درسونو په مرسته د کینی خوا نه ښی خوا ته د ولډینګ کولو په باب زده کوونکو ته تشریحات ورکړی .

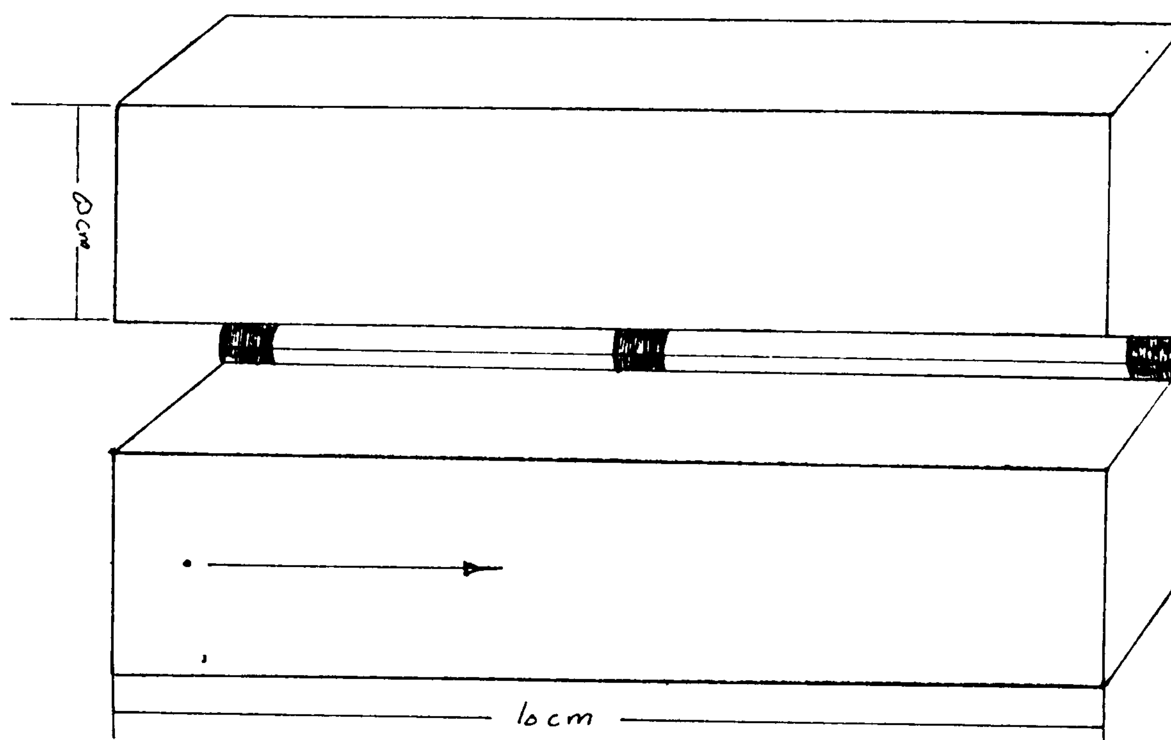
۲ـ زده کوونکی دی پخپله د کینی خوا نه ښی خوا ته ولډینګ کول تشریح کړی .

۳ـ د ښوونکی لخوا دی د زده کوونکو غلطی اصلاح او هغوی دی پخپلو غلطیو پوه کړل شی .

مواد : توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك ، دوه (۱x ۵ x ۱۰) سانتی متری اوسپنیزی تختی ، یوه د خط کشی ستن او د هر زده کوونکی لپاره ۱۰ د ولډینګ سیخونه.

معیار: ښوونکی دی د دغه تمرین په هکله د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړی .

رسم:



په فني ډول د څوکۍ (ستول) جوړول :

هدف: د اوو ورځو په اوږدو کې به زده کوونکي وکولای شي چې یوه څوکۍ جوړه کړي ·

طرزالعمل: ۱ـ د ښوونکي لخوا دې د تیرو درسونو په مرسته د څوکـۍ د جوړولو په برخه کې زده کوونکو ته تشریح ورکول شي ·

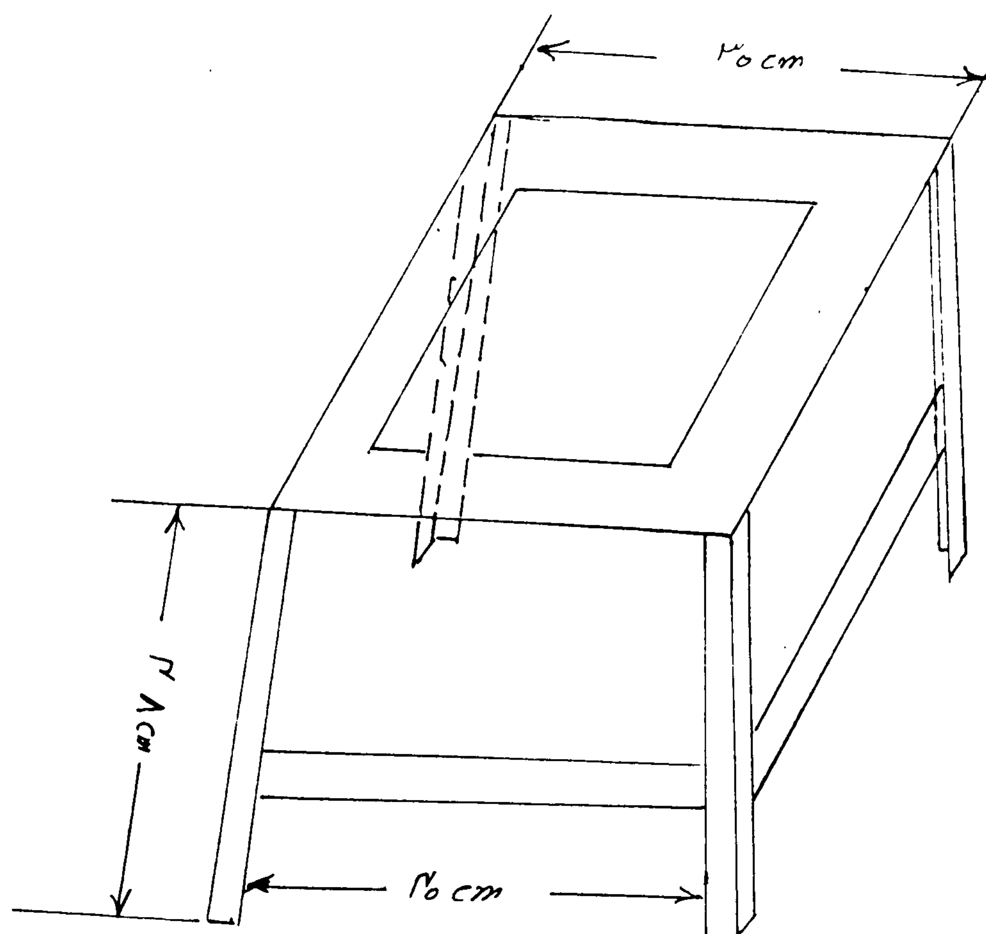
۲ـ د زده کـوونکو په ذریعه دې د څوکـۍ د جوړولو په باب تشریح ورکول شي ·

۳ـ د ښــوونکـي په ذریعـه دې د زده کوونکو غلطـۍ اصـلاح او هغوی دې پخپلو غلطیو پوه کړل شي ·

مواد : توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك.، ۵ کیلوګرامـه ("۱ x "۱) اینـګلارن ، (۲x ۲۵) ملي متره د پـولادو پټـې چې ۲ کیلوګرامه وزن ولـري ، د هـر زده کوونکي لپاره د ولډینګ ۱۵ پولادي سیخونه او یوه کوچنۍ قوطي شین روغني رنګ ·

معیار: ښوونکي دې د څوکي د جوړولو په هکله د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړي ·

رسم :



افزارو پولاد وی او که چیری د ډیرو ژیړو رونو وړانګو سره د قوسونو په ځیر ځرکونه ولری نو حتمی به د منګانو پولاد وی . همدغه راز که چیری سری وړانګی او د وړانکو په سر کی د غنمو د وړی په ځیر ځرکونه ولری نو حتمی به سریع پولاد وی .

د المونیم د پیژندنی لپاره باید دومره وپوهیږو چی المونیم د تیزکاری په وخت کی سره دوړه کوی .

۲ـ د چکش وهلو په ذریعه د موادو پیژندنه :

که چیری یوه ټوټه پولاد او یوه ټوټه چدن د یو نری تار په ذریعه وځوړول شی او په چکش سره یوځل پولاد او یوځل چدن وټکول شی ، نو ځرګنده به شی چی د پولاد ږغ نری او تیره دی خو د چدن ږغ داسی دی لکه ختـه چی ووهل شی یعنی ږغ به ئی د ډب ، ډب په ځیر وی .

له بلی خوا نه المونیم د ټپ ، ټپ په ځیر ږغ کوی .

۳ـ د رنګ له مخی د موادو پیژندنه :

که چیری یوه د چدن ماته شوی ټوټه ، یوه د پولادو ماته شوی ټوټه او یوه د المونیم ماته شوی ټوټه په ځیر سره وکتل شی نو د چدنی ټوټی مات شوی ځای به داسی وی لکه مات شوی دیګ چی په سریښو کی نیول شوی وی ، پداسی حال کی چی د پولاد ماته شوی برخه به ډیره صافه معلومه شی او المونیم به پخپله ماته شوی برخه کی غټی غټی دانی ولری .

٤ـ د آبداری په ذریعه د موادو پیژندنه :

اوسپنه ، چدن او المونیم هیڅکله آبداری نه اخلی او پولاد ئی اخلی .

نوټ :

المونیم یو نرم فلز دی چی د انبساط ډیر ښه قابلیت لری او د بریښنا او تودوخی ډیر ښه هادی دی.

د ښي خوا نه کیڼي خوا ته د ولډینګ کولو تمرین :

هدف: د اوو ورځو په اوږدو کې به زده کوونکي وکولای شي چې د ښي خوا نه کیڼي خوا ته د ولډینګ کولو تمرین بشپړ کړي .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکی باید د ښي خوا نه کیڼي خوا ته د ولډینګ کولو د تمرین په هکله زده کوونکو ته تشریح ورکړي .

۲ـ زده کوونکي دي پخپله د ښي خوا نه کیڼي خوا ته د ولډینګ کولو په باب تشریح ورکړي .

۳ـ ښوونکی دي په عملي توګه د ښي خوا نه کیڼي خوا ته د ولډینګ کولو تمرین ترسره کړي .

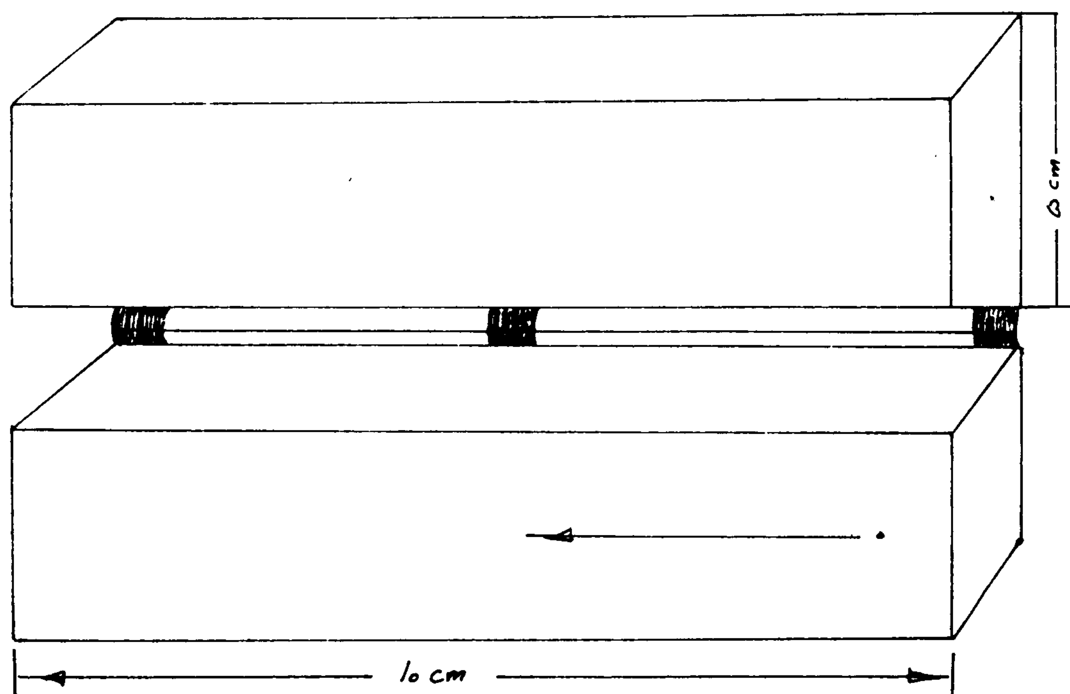
٤ـ هر زده کوونکي دي په بیلابیله توګه یاد شوی تمرین ترسره کړي .

۵ـ د ښي خوا نه کیڼي خوا ته د ولډینګ کولو د تمرین په برخه کې دي د هر زده کوونکي کار وکتل شي . که غلطي ولري اصلاح او زده کوونکي دي خپلو غلطیو ته متوجه کړل شي .

مواد : توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك ، دوه (۱۰ x ۵ x۱۰) سانتي متري اوسپنیزې تختې ، یوه د خط کشي ستن او د هر زده کوونکي لپاره ۱۰ د ولډینګ پولادي سیخونه .

معیار: ښوونکی دي د ښي خوا نه کیڼي خوا ته د ولډینګ کولو د تمرین په هکله د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړي .

رسم:



په فني ډول د ګړونج جوړول :

هدف: د پنځلسو ورځو په موده کی به زده کوونکی وکولای شی چی ګړونج جوړ کړی .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکی دی زده کوونکو ته د ګړونج د جوړولو په هکله پوره معلومات ورکړی .

۲ـ زده کوونکی دی د ګړونج د جوړولو په باب تشریحات ورکړی .

۳ـ ښوونکی دی په عملی توګه د شاګردانو لپاره یو ګړونج جوړ کړی .

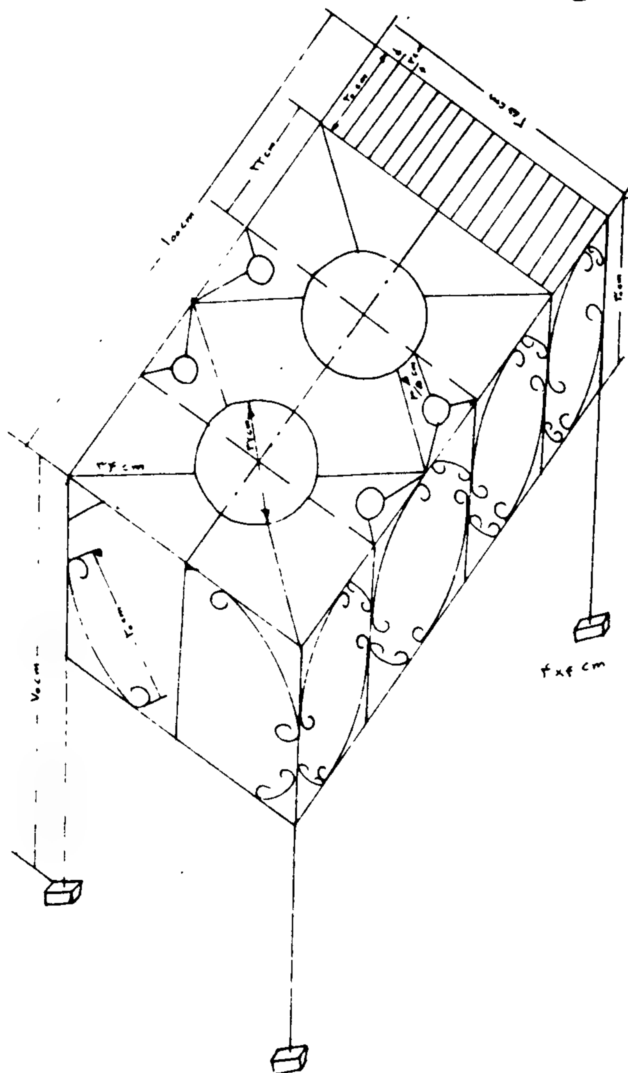
٤ـ هر شاګرد دی په بیلابیله توګه ګړونج جوړ او یا دی د هغه په جوړولو کی برخه واخلی .

۵ـ د ګړونج په جوړولو کی دی د هر زده کوونکی کار د ښوونکی لخوا وکتل شی ، که غلطی ولری اصلاح او زده کوونکی دی پخپلو غلطیو پوه کړل شی

مواد : توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك ، ۸ کیلوګرامه د ولډینګ ۱۰ ملی متری سیخونه څلور کیلوګرامه د ولډینګ ٦ ملی متری سیخونه ، دری کیلوګرامه د ولډینګ ۳ ملی متری سیخونه ، د هر زده کوونکی لپاره ۲۰ د ولډینګ سیخونه ، یوه کوچنی قوطی شین روغنی رنګ او یو د رنګ کولو برس .

معیار: ښوونکی دی د ګړونج د جوړولو په برخه کی د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړی.

رسم:



جاب لمبر ۱۰

د چدنی ولډینګ د تمرین ترسره کول :

هدف: د اوو ورځو په موده کی به زده کوونکـی وکولای شی چی د چدنی ولډینګ تمرین بشپړ کړی .

طرزالعمل: ۱ـ د ښوونکی لخـوا دی د تیرو درسـونو په مرسـته د چدنـی ټوټـی د ولډینګ کولو تمرین تشریح شی .

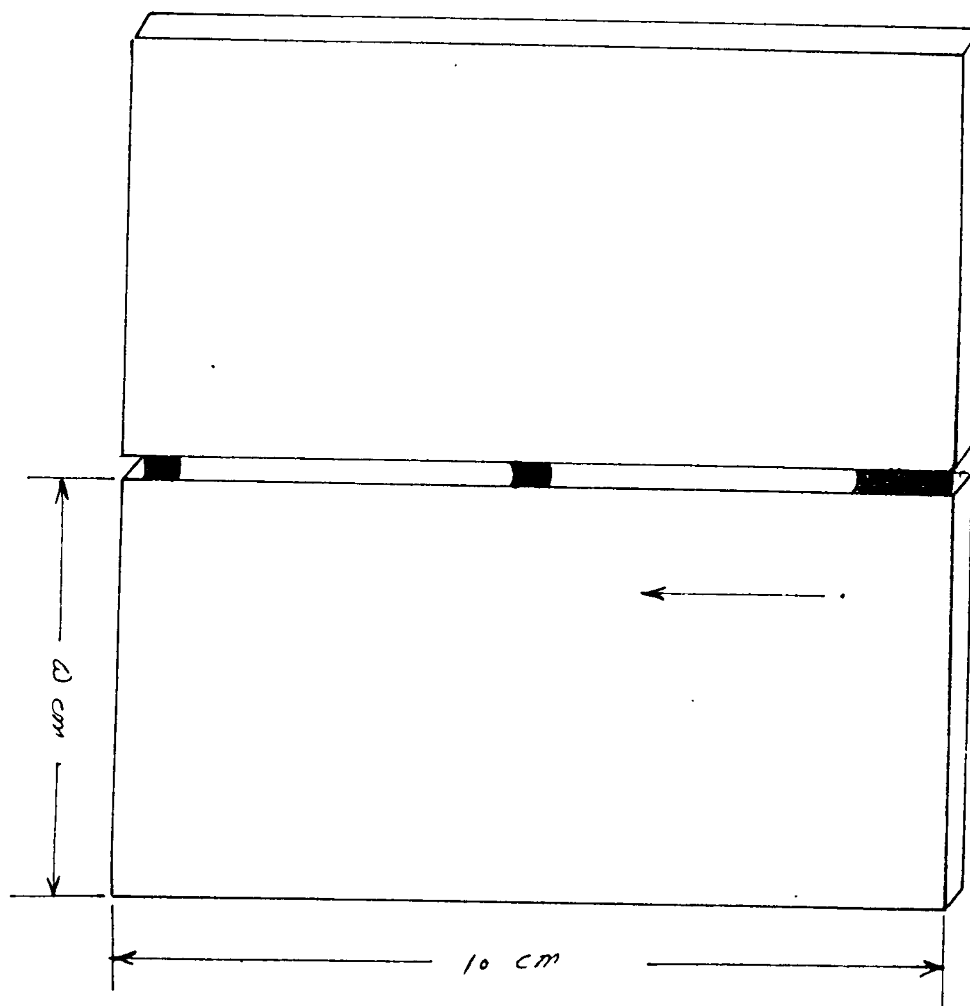
۲ـ بیا دی د زده کوونکـو لخـوا د یـوی چدنـی ټوټـی د ولډینګ کولو په هکله تشریح ورکول شی .

۳ـ د ښوونکی په ذریعه دی د زده کوونکو غلطی اصلاح کړل شی او زده کوونکی دی پخپلو غلطیو ویوهول شی .

مواد : توره تخته ، تباشـیر ، تخته پاك ، دوه چدنی ټوټی په هره اندازه چی وی یوازی د دی لپاره چی تمرین ورباندی ترسره شی او یوه د خط کشی ستن .

معیار: ښوونکـی دی د نومـوړی تمـرین د سرته رسولو په برخه کی زده کوونکی ارزیابی کړی .

رسم:



جاب لمبر ۱۱

د یوی پله ایزی دروازی جوړول :

هدف: د پنځلس ورځو په موده کی به زده کوونکی وکولای شی چی یوه پله ایزه دروازه جوړه کړی .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکی دی د یوی پله ایزی دروازی د جوړولو په هکله شاگردانو ته تشریح ورکړی .

۲ـ ښوونکی دی په عملی توگه د شاگردانو په وړاندی یوه پله ایزه دروازه جوړه کړی .

۳ـ شاگردان باید د یوی پله ایزی دروازی په باب تشریح ورکړی .

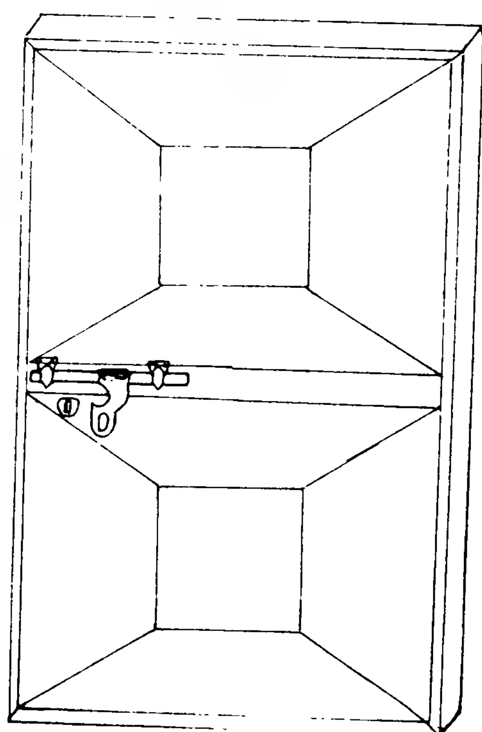
٤ـ هر شاگرد دی په بیلابیله توگه یوه پله ایزه دروازه جوړه او یا دی د هغی په جوړولو کی برخه واخلی .

۵ـ د ښوونکی لخوا دی د یوی پله ایزی دروازی په جوړولو کی د هر شاگرد کار وکتل شی او غلطی دی وراصلاح او شاگردان دی پخپلو غلطیو پوه کړل شی.

مواد : توره تخته ، تباشیر، تخته پاك ، ۹ کیلو گرامه (۱"x۱") اینگلارنونه ، ٦ کیلوگرامه (٤ x۰،۵) پتمی پولاد ، ۱۰۵ تختی د اوسپنی ځادر ، نیم کیلوگرامه (۸،۰ x ۱،۵) سانتی متره د پرچی میخونه ، د روغنی شین رنگ یوه متوسطه قوطی او د هر شاگرد لپاره د ولډینگ ۳۵ سیخونه .

معیار: ښوونکی دی د یوی پله ایزی دروازی د جوړولو په برخه کی د زده کوونکو د کار په باب قضاوت وکړی .

رسم:



د دروازی چوکاټ
(۱۸۰ x ۸۰ cm)

د ماتي شوی کماني ولډينګ او جوړول :

هدف: د اوو ورځو په موده کی به زده کوونکی وکولای شی چی د یوی ماتي شوی کماني د جوړولو تمرين ترسره کړی .

طرزالعمل: ١ـ ښوونکی دی د تیرو درسونو په مرسته د ماتي شوی کماني په باب شاګردانو ته تشریح ورکړی .

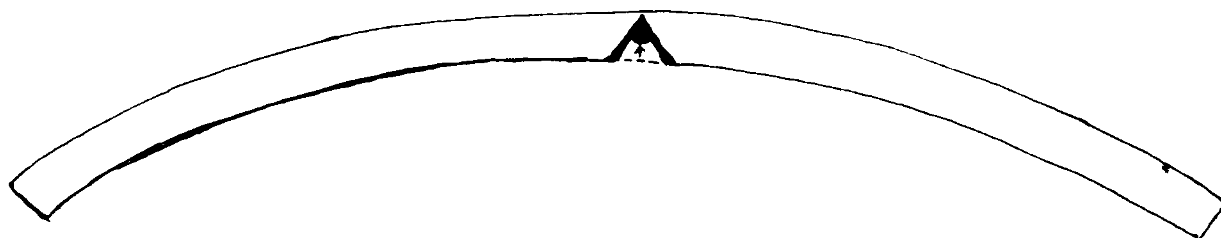
٢ـ شاګردان دی د ماتي شوی کماني د جوړولو ډول تشریح کړی .

٣ـ د ښوونکی لخوا دی د شاګردانو غلطی اصلاح او هغوی دی پخپلو غلطیو پوه کړل شی .

مواد: توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك ، یوه ماته شوی کماني په هره اندازه چی وی چی یوازی تمرين وربانــدی اجرا کړل شـی ، د جريو د ایستلو لپاره پولی سر او د هر شاګرد لپاره د ولډينګ ١٠ پولادی سیخونه .

معيار: ښوونکی دی د هـر شاګرد د کماني د ولډينګ کولو عملـیه کنترول او وګوری او قضاوت دی پری وکړی .

رسم:



جاب لمبر ۱۲

په فني ډول د ځانګو جوړول :

هدف: د پنځلسو ورځو په اوږدو کې به زده کوونکي وکولای شي چې ځانګو جوړه کړي .

طرزالعمل: ۱ــ ښوونکي دې د ځانګو د جوړولو په هکله زده کوونکو ته تشريحات ورکړي .

۲ــ ښوونکي دې په عملي توګه د شاګردانو مخې ته يوه ځانګو جوړه کړي .

۳ــ وروسته دې شاګردان د ځانګو جوړول تشريح کړي .

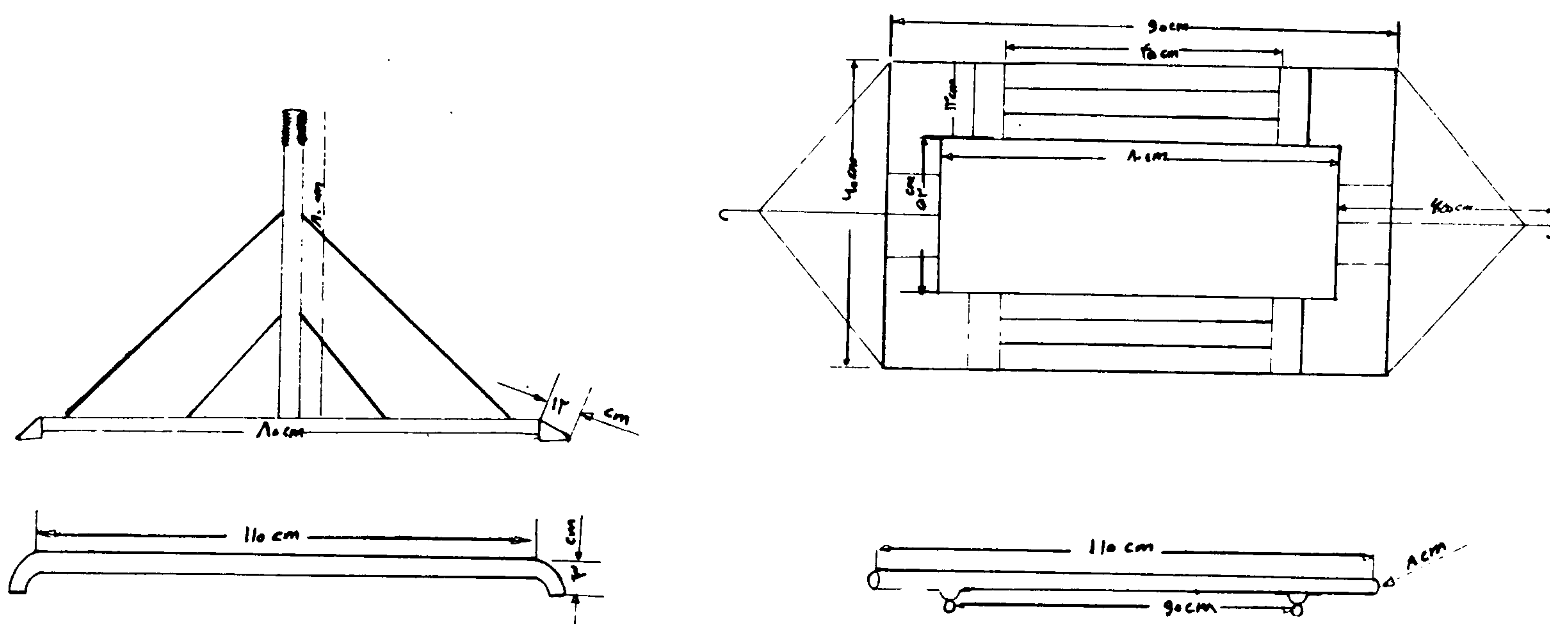
٤ــ هر شاګرد دې په بيلابيله توګه د ځانګو په جوړولو کې برخه واخلي او يا دې پخپله ځانګو جوړه کړي .

۵ــ د هر زده کوونکي د ځانګو جوړولو عمليه دې د ښوونکي لخوا وکتله شي ، که چيرې غلطي ولري د ښوونکي په ذريعه دې اصلاح او هغوی دې خپلو غلطيو ته متوجه کړل شي .

مواد : توره تخته ، تباشير ، تخته پاك ، دری کيلوګرامه ۸ ملي متري ګول سيخونه ، دری کيلوګرامه ۱۰ ملي متري ګول سيخونه ، دری کيلوګرامه ۱۲ ملي متري ګول سيخونه ، دری کيلو ګرامه ۲،۳ ملي متري ګول سيخونه د جالي لپاره او دری کيلوګرامه ٦ ملي متري ګول سيخونه ، يوه متوسطه قوطي روغني شين رنګ ، د هر شاګرد لپاره د ولډينګ ۲۵ سيخونه او ٤ کيلوګرامه (۱،۵x۱،۵) اينګلارنونه .

معيار: ښوونکي دې د ځانګو په جوړولو کې زده کوونکي وآزمايي .

رسم:



جاب لمبر ١٤

په فني ډول د نغرى جوړول :

هدف: د اوو ورځو په اوږدو کی به شاګردان وکولای شي چی نغرى جوړ کړی .

طرزالعمل: ١ـ د تيـرو درسـونو په مرسـته دی د نغـری د جوړولو په برخه کی د ښوونکی لخوا زده کوونکو ته تشريح ورکول شي .

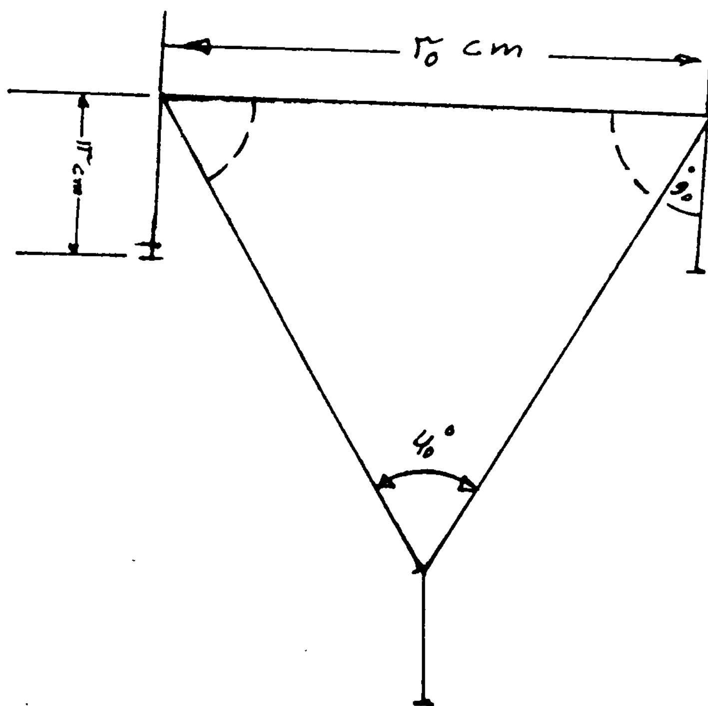
٢ـ شاګردان دی د نغری د جوړولو په باب تشريح ورکړی .

٣ـ د ښوونکـی په ذريعـه دی د زده کوونکو غلطـی اصـلاح او هغـوی دی خپلو غلطيو ته متوجه کړل شي .

مواد : توره تخته ، تباشير ، تخته پاك او ١،٥ کيلوګرامه ١٠ ملی متری پولادی سيخونه .

معيار: ښوونکی دی د نغری د جوړولو په برخه کی د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړی .

رسم:



جاب لمبر ۱۵

په فني ډول د څراغ پايې جوړول (د اکسيجن په ذريعه) :

هدف: د اوو ورځو په موده کې به زده کوونکي وکولای شي چې څراغ پايه جوړه کړي .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکي دي د څراغ پايې د جوړولو په هکله زده کوونکو ته پوره معلومات ورکړي .

۲ـ زده کوونکي دي د څراغ پايې جوړول پوره تشريح کړي .

۳ـ ښوونکي دي په عملي توګه د زده کوونکو په وړاندې يوه څراغ پايه جوړه کړي.

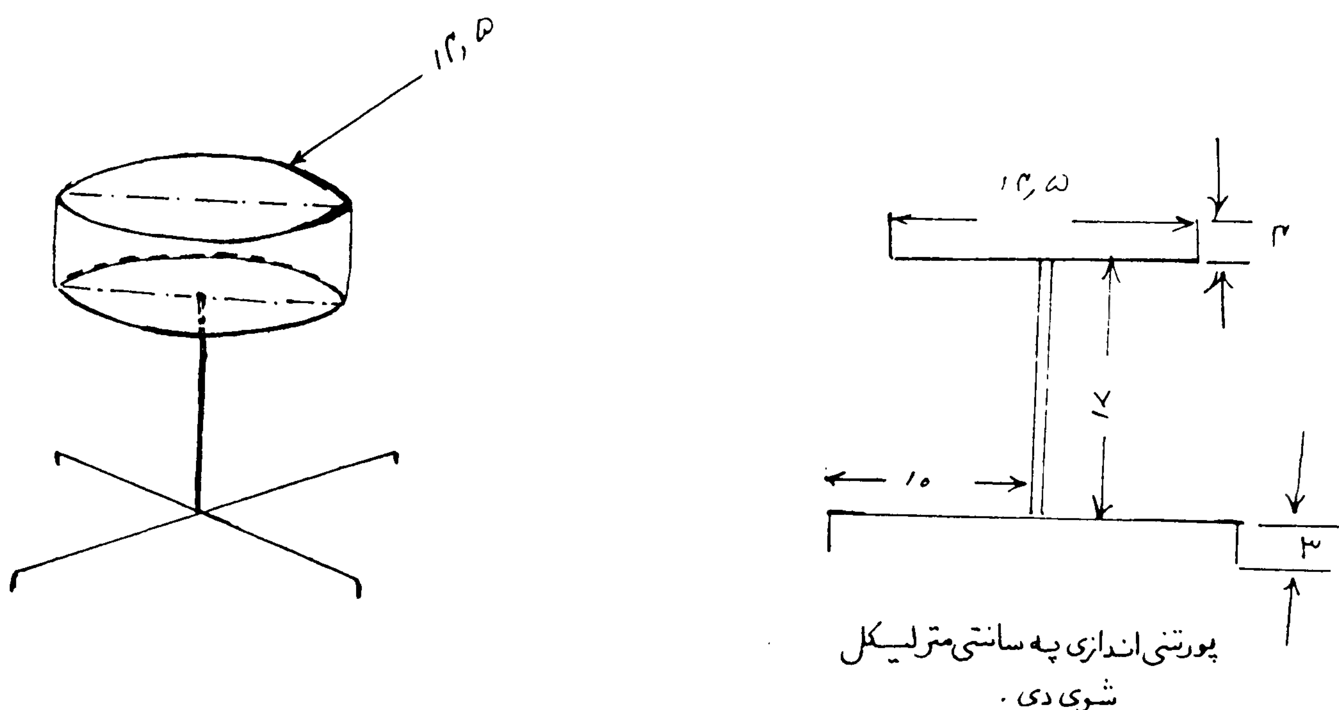
٤ـ زده کوونکي دي په بيلابيله توګه د څراغ پايې په جوړولو کې ونډه واخلي او يا دي هر يو يوه څراغ پايه جوړه کړي .

۵ـ ښوونکي دي د هر زده کوونکي د څراغ پايې د جوړولو کار وګوري ، که چيرې غلطي ولري هغوی دي ورته متوجه کړي .

مواد : توره تخته ، تخته پاك ، تباشير ، ۲،۵ کيلوګرامه ٦ ملي متري پولادي سيخونه ، د روغني رنګ نيمه کوچنۍ قوطۍ ، د هر شاګرد لپاره د اکسيجن ۵ سيخونه او د يوې څراغ پايې لپاره يو کيلوګرام د کاربيټ ډبرې .

معيار: ښوونکي دي د څراغ پايې د جوړولو په برخه کې زده کوونکي وآزمائي .

رسم:



جاب لمبر ١٦

د ٩٠ درجې ټيکه کار د ولډينګ کولو تمرين :

هدف: د اوو ورځو په اوږدو کې به زده کوونکي وکولای شي چې د ٩٠ درجې ټيکه کار تمرين بشپړ کړي .

طرزالعمل: ١ـ ښوونکی دی د ٩٠ درجې ټيکه کار د ولډينګ کولو د تمرين په باب زده کوونکو ته پوره تشريحات ورکړي .

٢ـ زده کوونکي دی د ٩٠ درجې ټيکه کار د ولډينګ کولو تمرين تشريح کړي .

٣ـ ښوونکی دی په عملي توګه د ٩٠ درجې ټيکه کار عمليه د شاګردانو مخې ته ترسره کړي .

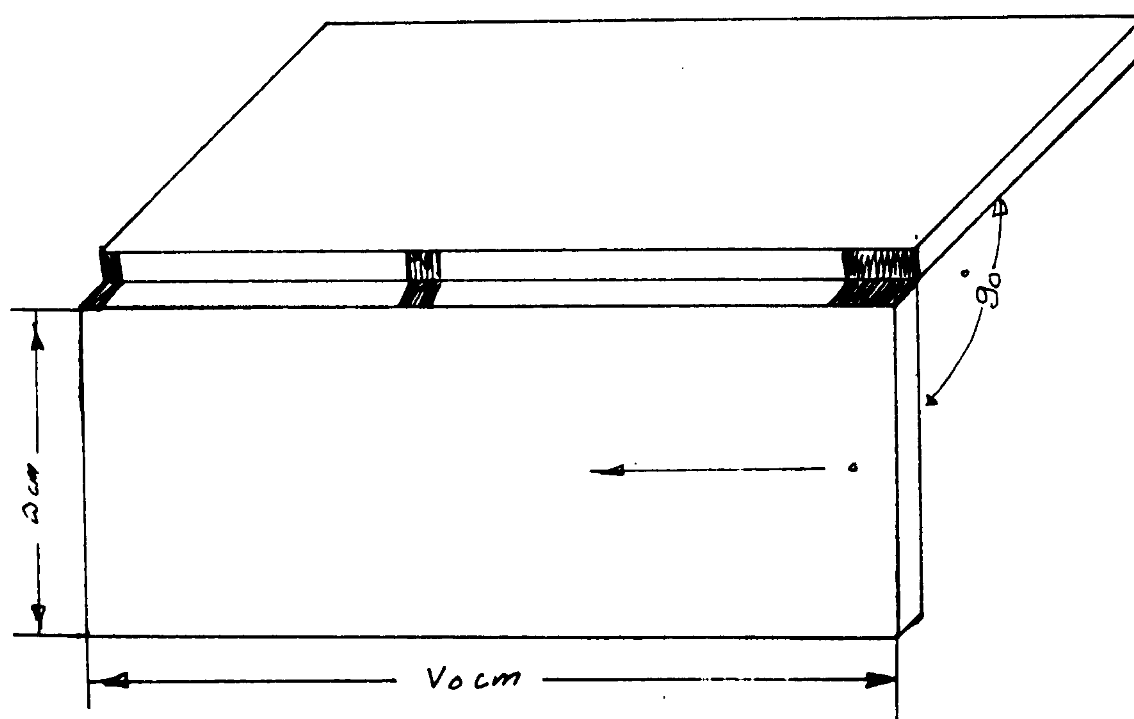
٤ـ هر شاګرد دی په بيلابيله توګه د ٩٠ درجې ټيکه کار د ولډينګ کولو تمرين ترسره کړي .

٥ـ ښوونکی دی د ٩٠ درجې ټيکه کار د تمرين په برخه کې د زده کوونکو کار وګوري او د کار غلطې د زده کوونکو مخې ته اصلاح او هغوی دی خپلو غلطيو ته متوجه کړي .

مواد : توره تخته ، تباشير ، تخته پاك ، دوه پولادي تختې چې هره يوه (١x ٥ x ١٠) سانتي متره وي او د هر شاګرد لپاره د ولډينګ ١٥ سيخونه .

معيار: ښوونکی دی د ياد شوي تمرين د ترسره کولو په برخه کې د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړي .

رسم:



څوکه په څوکه د ولډینګ کولو تمرین :

هدف: د اوو ورځو په موده کی به زده کوونکی وکولای شی چی څوکه په څوکه د ولډینګ کولو تمرین بشپړ کړی .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکی دی د څوکی په څوکی ولډینګ کولو په باب زده کوونکو ته پوره تشریحات ورکړی .

۲ـ بیا دی زده کوونکی د څوکی په څوکی ولډینګ کولو د تمرین په هکله معلومات وراندی کړی .

۳ـ ښوونکی دی په عملی توګه د څوکی په څوکی ولډینګ کولو تمرین د زده کوونکو مخی ته ترسره کړی .

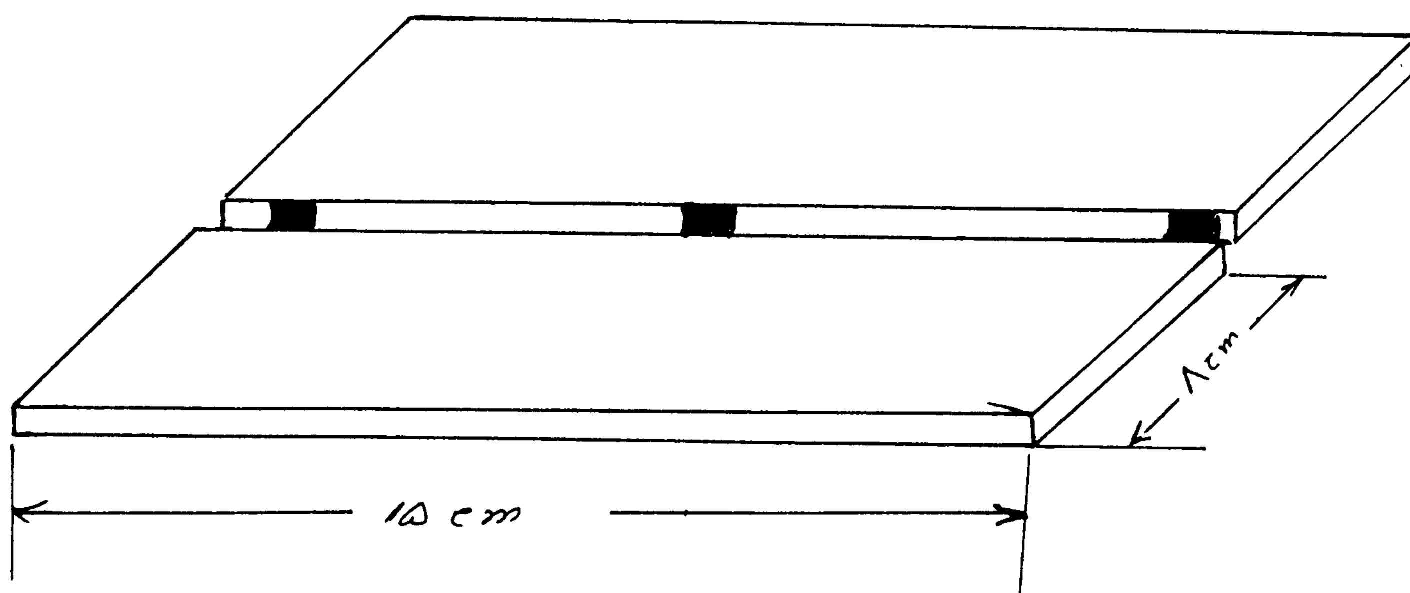
٤ـ زده کوونکی دی په بیل بیل ډول د څوکی په څوکی ولډینګ کولو تمرین ترسره کړی .

٥ـ ښوونکی دی د هر شاګرد د ولډینګ کولو تمرین وګوری او زده کوونکی دی خپلو غلطیو ته متوجه کړی .

مواد: توره تخته ، تباشیر ، تخته پاک ، دوه پولادی تختی چی (۱۵ x ۸ x۱) سانتی متره وی او د هر شاګرد لپاره د ولډینګ ۱۰ سیخونه .

معیار: ښوونکی دی د څوکی په څوکی ولډینګ کولو د تمرین په ترسره کولو کی د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړی .

رسم:



په ۹۰ درجی سره پر یوی ټوټی باندی د بلی ټوټی د ولډینګ کولو تمرین :

پدی تمرین کی باید د ۹۰ درجی کج نه کار واخیستل شی . ځکه که چیری د کج نه ګټه وانخیستله شی ، تمرین غلط راځی . بنا پردی په یاد شوی تمرین کی باید هرومرو د ۹۰ درجی کج نه ګټه واخیستله شی ، ځکه دغه تمرین په خاصه توګه د ۹۰ درجی ولډینګ د زده کړی لپاره ټاکل شوی دی . د دی تمرین بله ګټه داده چی د کج نه د کار اخیستلو ډول زده کولای شو .

د تمرین په پیل کی باید د کج نه په کار اخیستلو سره د ټیکه کار په دواړو سرونو او منځ کی د ولډینګ او اکسیجن په ذریعه نقطی ولګولی شی . که چیری پر نقطی لګول شوی ځای باندی د ولډینګ اوکسایډ کښیناستلی وی ، باید د ولډینګ د تیشی په ذریعه پاك کړل شی . همدغه راز د هغه د پاك کولو لپاره د سیمی برس نه هم کار اخیستلای شو . وروسته دی ټیکه کار د یوه سر نه تر بل سر پوری صاف ولډینګ یا اکسیجن شی .

که چیری د ټیکه کار په دواړو سرونو او منځ کی نقطی ونه لګولی شی نو د دی کار خطر دادی چی د ولډینګ د پیل د ټکی مسافه به پخپل حال پاتی شی مګر د هغی خوا مسافه به ورو ورو زیاته شی کومه چی ولډینګ کاری پری پرمخ ځی او حتی که چیری د ولډینګ کولو ټوټه اوږده وی په پای کی به د ولډینګ کولو امکان هم له منځه لاړ شی ، ځکه چی مسافه ئی زښته زیاته ډیریږی . بنا پردی که چیری د دوو ټوټو په منځ کی مسافه زیاته شی علت به ئی دا وی چی د ټوټی په سرونو او منځ کی نقطی لګولی شوی ندی .

جاب لمبر ۱۸

په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو د تمرین عملیه :

هدف: د اوو ورځو په اوږدو کی به شاګردان وکولای شی چی په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو تمرین ترسره کړی .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکی دی په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو د تمرین په هکله زده کوونکو ته تشریحات ورکړی .

۲ـ بیا دی زده کوونکی په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو په باب معلومات وړاندی کړی .

۳ـ ښوونکی دی په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو عملیه په عملی توګه ترسره کړی .

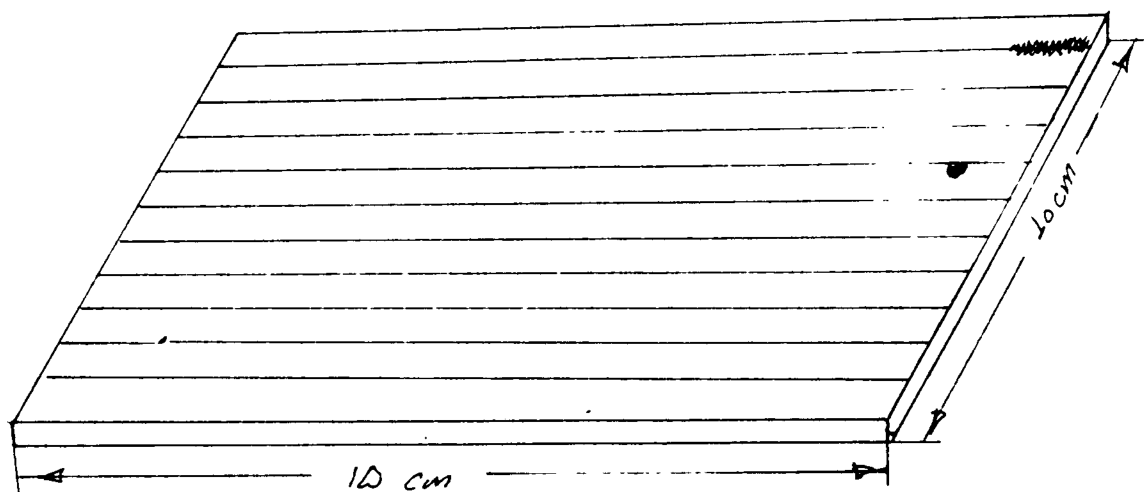
٤ـ هر زده کوونکی دی په بیلابیله توګه په مستقیمه کرښه اکسیجن وکړی .

۵ـ د ښوونکی لخوا دی په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو په برخه کی د هر زده کوونکی کار وکتل شی . د زده کوونکو د کار غلطی دی وراصلاح او هغوی دی پخپلو غلطیو پوه کړل شی .

مواد : توره تخته ، تباشیر ، تخته پاك ، یوه تخته اوسپنه چی (۱۵ x۱۰ x۰،۱) سانتی متره وی ، یوه د خط کشی ستن ، د هر زده کوونکی لپاره د اکسیجن ۱۰ پونډه هوا ، د هر زده کوونکی لپاره د اکسیجن ۱۰ اوسپنیز سیخونه ، د هر زده کوونکی لپاره د کاربیټ یو کیلوګرام ډبری او یو سیمی برس .

معیار: ښوونکی دی په مستقیمه کرښه د اکسیجن کولو د عملیی په برخه کی د زده کوونکو کار ارزیابی کړی .

رسم:



جاب لمبر ۱۹

د لاندي نه پورته خوا ته د اکسیجن کولو تمرین :

هدف: د اوو ورځو په اوږدو کې به زده کوونکي وکولای شي چې د لاندي نه پورته خوا ته د اکسیجن کولو تمرین ترسره کړي .

طرزالعمل: ۱ــ د ښوونکي لخوا دي د تیرو درسونو په مرسته د لاندي نه پورته خوا ته د اکسیجن کولو د تمرین په هکله زده کوونکو ته تشریحات ورکول شي .

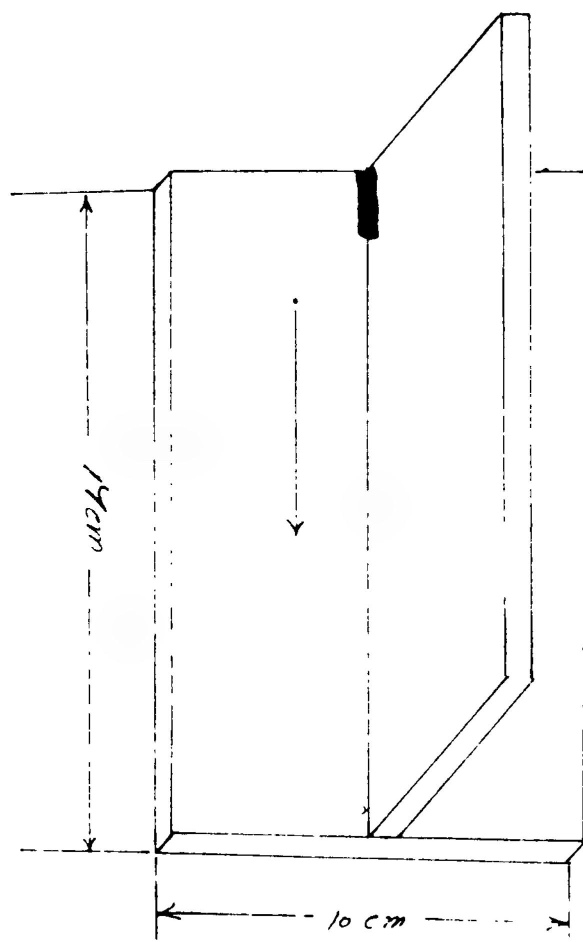
۲ــ بیا دي زده کوونکي د لاندي نه پورته خوا ته د اکسیجن کولو تمرین تشریح کړي .

۳ــ د ښوونکي په ذریعه دي د زده کوونکو غلطي اصلاح او هغوی دي پخپلو غلطیو پوه کړل شي .

مواد: توره تخته ، تخته پاك ، تباشیر ، د اوسپني دوه مساوي ټوټې چې (۱،۰x ۱۰x ۱٦) سانتي متره وي ، یوه د خط کشي ستن ، د هر شاگرد لپاره د اکسیجن ۱۰ اوسپنیز سیخونه ، د هر شاگرد لپاره د کاربیټ یو کیلوگرام ډبري او د هر شاگرد لپاره ۱۰ پونډه اکسیجن .

معیار: ښوونکي دي د لاندي نه پورته خوا ته د اکسیجن کولو د تمرین په ترسره کولو کي زده کوونکي وآزمایي .

رسم:



جاب لمبر ۲۰

د المونیم ۹۰ درجې اکسیجن :

هدف: د شپږو ورځو په اوږدو کې به زده کوونکي وکولای شي چې د المونیم د ۹۰ درجې اکسیجن تمرین ترسره کړي .

طرزالعمل: ۱ـ ښوونکی دی د المونیم د ۹۰ درجې اکسیجن په هکله زده کوونکو ته پوره تشریحات ورکړي .

۲ـ بیا دی زده کوونکي د المونیم د ۹۰ درجې اکسیجن په هکله معلومات وړاندې کړي .

۳ـ ښوونکی دی په عملي توګه د المونیم د ۹۰ درجې اکسیجن عملیه د زده کوونکو مخې ته ترسره کړي .

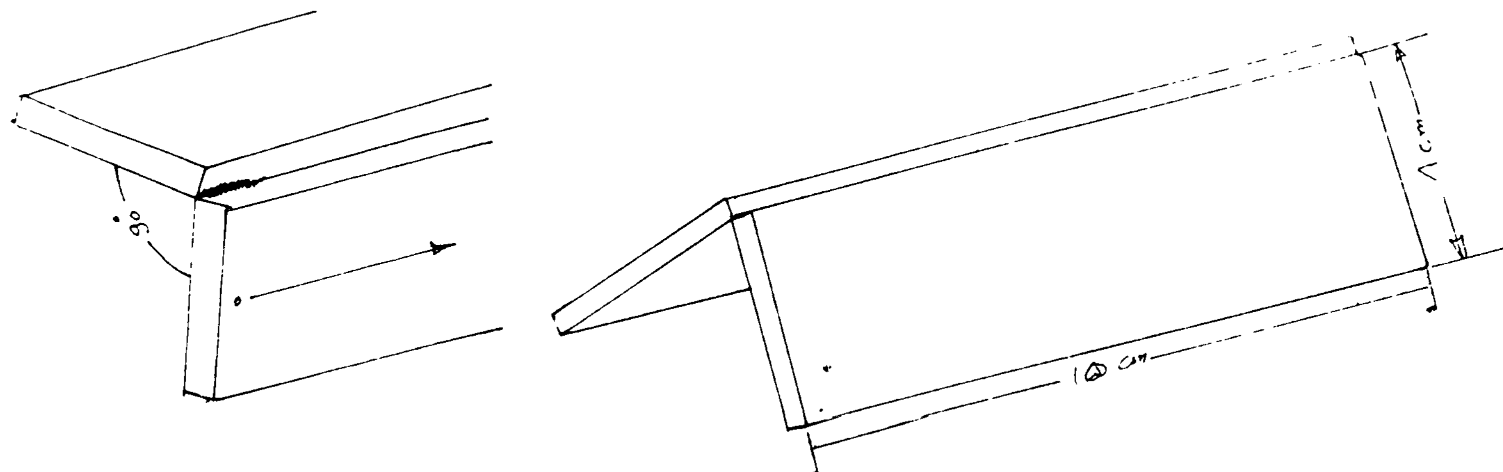
٤ـ زده کوونکي دی په بیلابیله توګه د المونیم د ۹۰ درجې اکسیجن په عملیه کې برخه واخلي .

۵ـ ښوونکی دی د المونیم د ۹۰ درجې اکسیجن په عملیه کې د هر زده کوونکي کار وګوري او د کار غلطۍ دی د زده کوونکو مخې ته اصلاح کړي ترڅو زده کوونکي پخپلو غلطیو پوه شي .

مواد: توره تخته ، تخته پاك ، تباشیر ، د اوسپنې دوه مساوي ټوټې چې (۱۵ x ۸ x ۰.۱) سانتي متره وي ، یوه د خط کشۍ ستن ، د هر زده کوونکي لپاره د المونیم ۳ سیخونه ، د هر زده کوونکي لپاره د کاربیټ یو کیلوګرام ډبرې او د هر زده کوونکي لپاره ۱۰ پونډه اکسیجن .

معیار: ښوونکی دی د نوموړې عملیې په برخه کې د زده کوونکو ترمنځ قضاوت وکړي .

رسم:



جاب لمبر ۲۱

د پایپ یا نل د اکسیجن کولو تمرین :

هدف: د اوو ورځو په موده کی به زده کوونکی وکولای شی چی د پایپ یا نل د اکسیجن کولو تمرین بشپړ کړی .

طرزالعمل: ۱ـ د ښوونکی لخوا دی د تیرو درسونو په مرسته د پایپ د اکسیجن کولو په باره کی زده کوونکو ته تشریح ورکول شی .

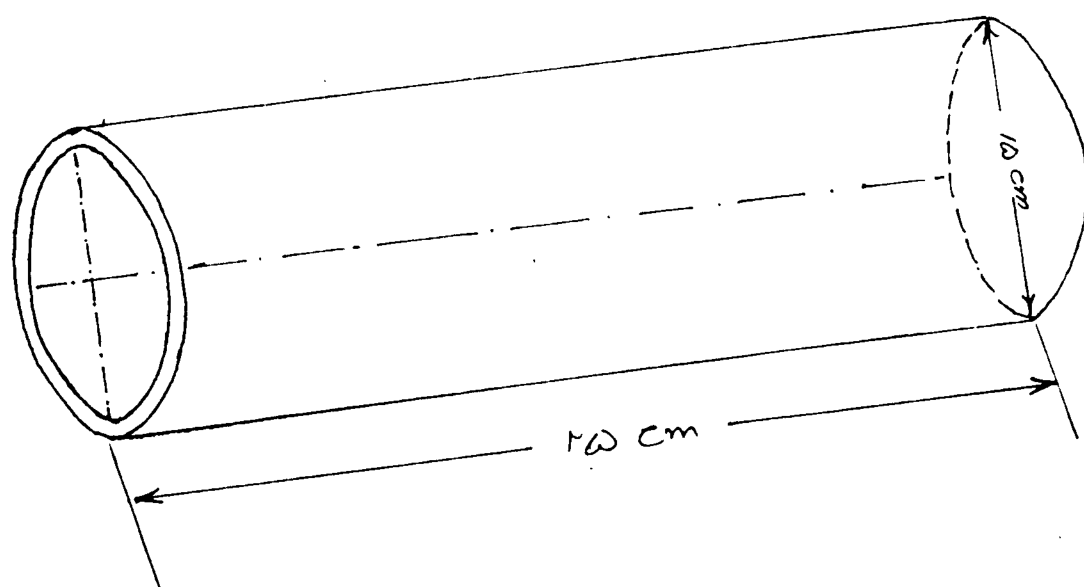
۲ـ بیا دی زده کوونکی پخپله د پایپ د اکسیجن کولو په باب معلومات وړاندی او نوموړی تمرین دی بشپړ کړی .

۳ـ د ښوونکی لخوا دی د زده کوونکو غلطی اصلاح او هغوی دی پخپلو غلطیو پوه کړل شی .

مواد: توره تخته ، تخته پاك ، تباشیر ، یو پایپ (نل) چی (۲۵ x۱۵) سانتی متره وی ، یوه د خط کشی ستن ، د هر زده کوونکی لپاره د کاربیټ یو کیلوگرام ډبری ، ۱۰ پونډه اکسیجن ، ۱۰ گرامه د اکسیجن پوډر ، یو سیمی برس او د هر زده کوونکی لپاره د اکسیجن ۱۰ ژیړ سیخونه .

معیار: ښوونکی دی د پایپ یا نل د اکسیجن کولو په برخه کی زده کوونکی ارزیابی کړی.

رسم:



لیکونکی: محمد سرور

سی ، آر ، اس _ پاکستان ، پروگرام

By: Mohammad Sarwer

CRS Pakistan Program

د عمودی ولډینګ کولو تمرین :

د عمودی ولډینګ کولو دغه تمرین د زده کوونکو سره مرسته کوی ترڅو د دوی لاس د عمودی ولډینګ سره آشنا شی او که چیری زده کوونکی بل وخت د عمودی ولډینګ سره مخامخ شی او ضرورت پیښ شی چی عمودی ولډینګ وکړی نو که ئی مخکی یاد شوی تمرین په کار اچولی وی ، په آسانئ سره کولای شی چه عمودی ولډینګ ترسره کړی . په دی تمرین کی هم د تیرو تمرینونو په څیر باید د ولډینګ یا اکسیجن په ذریعه د ټیکه کار په دواړو سرونو او منځ کی نقطی ولګولی شی او بیا دی د نوموړیو نقطو اوکسایډ د ولډینګ د تیشی یا سیمی برس په ذریعه پاك شی . وروسته دی د یوه سر نه تر بل سر پوری د ټیکه کار تش ځایونه د ولډینګ یا اکسیجن په ذریعه په صافه توګه ډك شی . خو په هر تمرین کی او یا له تمرین نه پرته باید د هرو لسو سانتیو په مسافه یوه نقطه ولګوله شی .

جاب لمبر ٤

په فني ډول د څوکي جوړول :

د څوکي د جوړولو لپاره د پولادو د داسي پټي نه کار اخلو چي پنډوالی ئی ۰،۳ سانتي متره وی .
د دغی پټی نه ٦ مساوی ټوټی پری کوو چي د هری یوی اوږدوالی ۳۰ سانتي متره وی .
په دوهم پړاو کی پری شوی ټوټی د یو بل په څنګ کی اوارۍ ایږدو داسي چي شپږ واړه ټوټی یوه اواره سطحه جوړه کړی . بیا د دوو څنګ په څنګ ایښودل شویو ټوټو په دواړو سرونو او منځ کی نقطی لګوو او په دی ډول شپږ واړه ټوټی د یو بل په سر ولډینګ کوو .
باید پاملرنه ولرو چي ولډینګ د نوموړیو ټوټو په یوه مخ باندی وشي او د ټوټو بل مخ باید صاف وی او صاف مخ ئی باید د کښیناستلو لپاره انتخاب شي .
د څوکي د پایو لپاره باید د (۱۰) ملی متری سیخونو نه کار واخیستل شي او کومکی سیخونه یا د پشتي سیخونه او همدارنګه بغلی سیخونه ئی باید (۸) ملی متری سیخونه وی . همدغه راز د پشتي دری مرستندوی سیخونه ئی باید د (۵) ملی متری سیخونو نه انتخاب شي .
که چیری د څوکي په جوړولو کی د یادو شویو اندازو نه د زیاتو پنډو سیخونو څخه کار واخیستل شي نو څوکي به هرومرو ډیره درنده راشي او که له دغو اندازو څخه د لږ پنډوالی لرونکو سیخونو نه استفاده وشي ، څوکي به کمزوری او سسته جوړه شي او د لږ وخت د تیریدو نه وروسته به کړه وړه شي .
دا هم باید په پام کی ولرو چي د څوکي څلورو واړو پښو ته باید (۳،. x ٤ x ٤) پټی د پولادو ټوټی ورکولی شي . ځکه که چیری نوموړی ټوټی ورنکړای شي نو د څوکي پښی به په ځمکه کی ننوځی چي دا هم یوه تخنیکی غلطی بلل کیږی .

جاب لمبر ٥

په فني ډول د لیندی جوړول :

د لیندی د جوړولو لپاره باید د ٥ ـ ٦ ملی متری سیخونو څخه :

١ـ د ٢٢ سانتی مترو په اندازه ٨ مساوی ټوټی

٢ـ د ٤٠ سانتی مترو په اندازه ٢ مساوی ټوټی

٣ـ او د ٩٠ سانتی مترو په اندازه ٢ مساوی ټوټی پری کړو . د رسم سره سم ٩٠ سانتی متری ټوټی باید کمان شی او په کمان شویو سرونو کی ئی باید ٤٠ سانتی متری ټوټی ولډینګ شی . بیا دی د رسم نه په ګټی اخیستلو سره ٢٢ سانتی متری ټوټی پخپلو ځایونو کی ولډینګ شی .

باید ډیره پاملرنه وشی چی د لیندی داخلی او بهرنی برخی هیڅ زخه ونه لری یعنی دا چی ډیره صافه وی . ځکه که چیری لیندی پخپله داخلی یا بهرنی برخه کی زخه ولری نو په دواړو حالتونو کی د ماشوم د زخمی کولو یا د کالیو د څیری کولو سبب ګرځی . د اړتیا په صورت کی کولای شو خپل تولید یا محصول رنګ کړو او د محصول رنګ کول دوه ګټی لری :

١ـ د تولید د زنګ کولو مخنیوی کوی .

٢ـ تولید پری ښکلی معلومیږی .

جاب لمبر ٦

د کینې خوا نه بنې خوا ته د ولډینګ کولو تمرین :

د دی تمرین د سرته رسولو لپاره هم باید لمړی ټیکه کار چمتو کړو او بیا د ټیکه کار په دواړو سرونو او منځ کی د ولډینګ په ذریعه نقطی ولګوو . د نقطو د لګولو وروسته باید د نوموړیو نقطو نه د ولډینګ اوکسایډ د ولډینګ د تیشی او سیمی برس په ذریعه پاك کړل شي او بیا دی د یوه سر نه تر بل سر پوری صاف ولډینګ شي .

د دی تمرین د سرته رسولو هدف ، د دغه ډول ولډینګ کولو سره د لاس بلدتیا ده او که چیری کوم وخت د کینې خوا نه بنې خوا ته د ولډینګ کولو سره مخامخ شو ، په آسانی سره‌به‌وکولای شو چی د کینې خوا نه بنې خوا ته ولډینګ وکړو .

په ولډینګ کولو کی دا خبره ضروری ده چی د ولډینګ اوکسایډ باید پاك کړل شي او بیا دی ولډینګ ته دوام ورکول شي . که چیری د ولډینګ کولو نه مخکی د ولډینګ اوکسایډ پاك نکړل شي نو له یوی خوا نه ولډینګ صاف نه ښکاری او له بلی خوا نه ولډینګ درزی او ماتیدونکی راځی .

په ولډینګ کولو کی دوهمه ضروری خبره داده چی د ولډینګ د ماشین امپیر یا تودوخه باید لږ نه وی خو دومره زیاته هم باید نه وی چی د ټیکه کار ټوټی تری پری او بیلی کړی او یا ئی سوری سوری کړی . لنډه دا چی د ماشین نه دی د هغی تابلو سره سم کار واخیستل شي کومه چی په ماشین باندی لیکل شوی ده .

جاب لمبر ۷

په فني ډول د څوکۍ (ستول) جوړول :

د دغه ډول څوکۍ د جوړولو په غرض لمړی د (۱،۵) منحُنی اینګلارن څخه د ۱۲۰ سانتي مترو په اندازه یوه ټوټه د څوکۍ د تخت لپاره پری کوو او د نوموړی ټوټی څخه د (۳۰ x ۳۰) سانتي مترو په اندازه یو چوکاټ جوړوو او بیا ئی ولډینګ کوو .

په دوهم پړاو کی بیا هم د یاد شوی اینګلارن څخه د څوکی د پښو لپاره د ۴۸ سانتي مترو په اندازه څلور مساوی ټوټی پری کوو او هره ټوټه د تخت په یوه کنج پوری ولډینګ کوو .

په دریم پړاو کی باید د څوکی د پښو لپاره کومکی سیخونه پری شی . یادونه کیږی چی د څوکی د پښو لپاره څلورو کومکی سیخونو ته چی د هر یوه اوږدوالی ۴۰ سانتي متره وی اړتیا شته . وروسته نوموړی سیخونه د څوکی د پښو سره داسی ولډینګ کوو چی د ځمکی نه ۱۲ سانتي متره لوړ وی .

په څلورم پړاو کی باید د (۲۹ x ۲۹) سانتي مترو په اندازه یوه تخته چمتو او د څوکی پر تخت باندی نټ او بولټ شی .

د کار په پای کی دی وکتل شی چی که چیری څوکی کومه زخه ولری ، هغه دی تری صافه شی او بیا دی څوکی ته رنګ ورکول شی .

د ښي خوا نه کيڼي خوا ته د ولډينګ کولو تمرين :

د دغه تمرين د سرته رسولو لپاره هم بايد لمړي ټيکه کار چمتو کړل شي او بيا د ولډينګ په ذريعه د هغه په دواړو سرونو او منځ کي نقطي ولګولي شي . د نقطو د لګولو نه وروسته بايد د نوموړيو نقطو څخه د ولډينګ اوکسايډ د ولډينګ د تيشي او سيمي برس په ذريعه پاك كړل شي او بيا دي ټيکه کار د يوه سر نه تر بل سر پوري صاف ولډينګ شي .

د دغه تمرين د سرته رسولو هدف د دغه ډول ولډينګ کولو سره د لاس بلدتيا ده او که چيري کوم وخت د کيڼي خوا نه ښي خوا ته او يا د ښي خوا نه کيڼي خوا ته د ولډينګ کولو سره مخامخ شو ، نو د دغه تمرين د سرته رسولو په صورت کي به د کومي ستونزي سره مخامخ نشو او که چيري مو مخکي دغه تمرين ترسره کړي نه وي نو په دي ډول ولډينګ کولو کي به تل ستونزي ولرو .

په ولډينګ کولو کي بله ضروري خبره داده چي د ولډينګ اوکسايډ بايد هرومرو پاك كړل شي او وروسته د ولډينګ کولو کار پيل شي . که چيري د ولډينګ اوکسايډ پاك نه کړل شي نو نه يوازي دا چي ولډينګ صاف نه راځي بلکه ولډينګ ماتيدونکي او جوشي کيږي .

بله د اهميت وړ خبره داده چي د ولډينګ کولو په وخت کي بايد د ولډينګ د ماشين امپير يا تودوخه لږه نه وي خو هومره زياته هم بايد نه وي چي د ټيکه کار ټوټي تري بيلي او يا ئي سوري کړي او ډيره غوره لاره داده چي د ولډينګ د ماشين تودوخه د هغي تابلو سره سمه تنظيمه شي کومه چي د ماشين په مخ ليکل شوي ده .

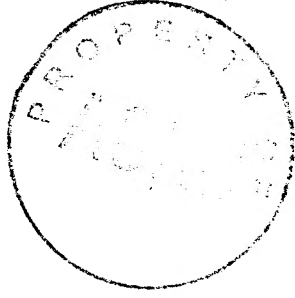
د ولډینګ کولو د کورس رهنما

د یونسکو د پروژې دفتر کویټه ، پاکستان

د ۲۰۹ \ AFG \ ۲۰ پروژه



د ولډینګ کولو د کورس رهنما



۱ـ لمړی برخــه : څه باید وکړو ؟

۲ـ دوهمه برخه : درسي پــلان

Unesco Project Office Quetta, Pakistan
Project 209/AFG/20

چاپونکی:
د افغانستان لپاره د یونسکو د پروژی دفتر
پوست بکس ۳۱۷ د عمومی پوست دفتر
کویټه ۸۷۰۰۰ ، پاکستان
نوامبر ۱۹۹۲

لمړی برخه

د درسی پروگرام عملی او نظری فهرست نمبر ۱

د جاب نمبر	د پاڼی نمبر	د جاب نوم
۱	۱_۲	په مستقیمه کرښه ولډینګ کول
۲	۳	په ۹۰ درجی سره پر یوی ټوټی باندی د بلی ټوټی ولډینګ کول
۳	٤	عمودی ولډینګ کول
٤	۵	په فنی ډول د څوکی جوړول
۵	٦	په فنی ډول د لیندی (کمان) جوړول
٦	۷	د کینی خوا نه ښی خوا ته ولډینګ کول
۷	۸	په فنی ډول د څوکی (ستول) جوړول
۸	۹	د ښی خوا نه کینی خوا ته ولډینګ کول
۹	۱۰	په فنی ډول د ګرونج جوړول
۱۰	۱۱	د چدنی ولډینګ د تمرین ترسره کول
۱۱	۱۲	د یوی پله ایزی دروازی جوړول
۱۲	۱۳	د ماتی شوی کمانی ولډینګ او جوړول
۱۳	۱٤	په فنی ډول د ځانګو جوړول
۱٤	۱۵	په فنی ډول د نغری جوړول
۱۵	۱٦	په فنی ډول د څراغ پایی جوړول
۱٦	۱۷	د ۹۰ درجی ولډینګ زده کړه
۱۷	۱۸	څوکه په څوکه ولډینګ کول
۱۸	۱۹	په مستقیمه کرښه د اکسیجن ولډینګ کول
۱۹	۲۰	د لاندی نه پورته خوا ته د اکسیجن ولډینګ کول
۲۰	۲۱	د المونیم په ذریعه د ۹۰ درجی اکسیجن ولډینګ کول
۲۱	۲۲	د پایپ (نل) د اکسیجن ولډینګ کولو زده کړه